

DE Montageanleitung

RK DuoLine S - RK DuoLine Z - RK DuoLine R 2

EN Assembly Instructions

RK DuoLine S - RK DuoLine Z - RK DuoLine R 47

FR Notice d'assemblage

RK DuoLine S - RK DuoLine Z - RK DuoLine R 91

ES Instrucciones de montaje

RK DuoLine S - RK DuoLine Z - RK DuoLine R 138

IT Istruzioni di montaggio

RK DuoLine S - RK DuoLine Z - RK DuoLine R 184



Typenschild

Inhaltsverzeichnis

1. Einbauerklärung	
1.1 Einbauerklärung	4
2. Allgemeine Hinweise	
2.1 Hinweise zu dieser Montageanleitung.....	6
3. Haftung/Gewährleistung	
3.1 Haftung	7
3.2 Produktbeobachtung.....	7
3.3 Sprache der Montageanleitung	7
3.4 Urheberrecht	7
4. Verwendung/Bedienpersonal	
4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	8
4.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.....	8
4.2.1 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen	8
4.3 Wer darf diese Lineareinheit verwenden, montieren und bedienen.....	8
5. Sicherheit	
5.1 Sicherheitshinweise.....	9
5.2 Besondere Sicherheitshinweise	10
5.3 Sicherheitszeichen.....	11
5.3.1 Offensichtliche Gefahrenstellen an der Lineareinheit.....	11
6. Produktinformationen	
6.1 Funktionsweise	12
6.2 Ausführungen/Führungskonzept.....	12
6.2.1 Ausführungen.....	12
6.2.2 Führungskonzept	13
6.3 Abmessungen.....	14
6.3.1 Grundlängen/Gewichte.....	14
6.4 Belastungsdaten	15
6.4.1 Leerlaufmomente/Wirkumfang/Wirkdurchmesser Zahnscheibe.....	15
6.4.2 Belastungsdaten* RK DuoLine S.....	16
6.4.3 Dynamische Belastungsdaten RK DuoLine S.....	16
6.4.4 Belastungsdaten* RK DuoLine Z	17
6.4.5 Dynamische Belastungsdaten RK DuoLine Z	17
6.4.6 Belastungsdaten* RK DuoLine R	18

7. Lebensphasen

7.1 Transport und Lagerung	19
7.2 Montage	20
7.2.1 Allgemeines	20
7.2.2 Anzugsdrehmomente	21
7.2.3 Montage mit Befestigungselementen	21
7.2.4 Montage des optionalen Zubehörs	23
7.2.5 Tabelle zur Motorbegrenzung	25
7.2.6 Integriertes Wegmesssystem	29
7.3 Inbetriebnahme	30
7.3.1 Normalbetrieb	30
7.4 Wartung/Instandhaltung/Reinigung	31
7.4.1 Schmierung	32
7.4.2 Schmierstellen	33
7.4.3 Kennzeichnung der Loslagerseite	34
7.4.4 Reinigung	34
7.5 Zahnriemenspannung	35
7.5.1 Abdeckband	36
7.6 Außerbetrieb setzen/Demontage	36
7.7 Entsorgung und Rücknahme	36
7.8 Reinigung	36

8. Ersatzteillisten / Zubehör

8.1 Ersatzteilliste RK DuoLine S Lineareinheit	37
8.2 Ersatzteilliste RK DuoLine Z Lineareinheit	41
8.3 Ersatzteilliste RK DuoLine R Lineareinheit	43
8.4 Schmierstoffe	44
8.5 Explosionszeichnungen	45
8.5.1 RK DuoLine Z	45
8.5.2 RK DuoLine S	46

1. Einbauerklärung

1.1 Einbauerklärung

im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anh. II, 1.B für unvollständige Maschinen

Hersteller

In der Gemeinschaft ansässige Person, die bevollmächtigt ist, die relevanten technischen Unterlagen zusammenzustellen.

RK Rose+Krieger GmbH

Michael Amon

Potsdamer Straße 9

RK Rose+Krieger GmbH

D-32423 Minden

Potsdamer Straße 9

D-32423 Minden

Beschreibung und Identifizierung der unvollständigen Maschine.

Produkt/Erzeugnis:

siehe Typenschildetikett auf der Vorderseite dieser Montageanleitung

Typ:

siehe Typenschildetikett auf der Vorderseite dieser Montageanleitung

Seriennummer:

siehe Typenschildetikett auf der Vorderseite dieser Montageanleitung

Projektnummer:

siehe Typenschildetikett auf der Vorderseite dieser Montageanleitung

Auftrag:

siehe Typenschildetikett auf der Vorderseite dieser Montageanleitung

Funktion:

Technische Beschreibung:

Über einen Zahnriemen wird eine Rotationsbewegung in eine lineare Positionsbewegung des Führungsschlittens umgewandelt. Die obere Öffnung des Führungsprofils wird durch den Zahnriemen (optional mit zusätzlichem Abdeckband) abgedeckt, so dass die Führungseinheit vor Verschmutzung geschützt wird.

Die folgenden grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG nach Anhang I sind angewandt und erfüllt:

1.1.5.; 1.3.; 1.3.2.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.8.; 1.3.9.; 1.6.1.; 1.6.3.

Ferner wird erklärt, dass die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B erstellt wurden.

1. Einbauerklärung

Es wird ausdrücklich erklärt, dass die unvollständige Maschine allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien entspricht:

2006/42/EG	Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung)
2011/65/EU	Richtlinie 2011/65EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 08. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.
Fundstelle der harmonisierten Normen entsprechend Artikel 7, Absatz 2:	
EN ISO 3744:2010	Akustik — Bestimmung der Schallleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im Wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene
EN ISO 13857:2008	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen
EN ISO 12100:2010-11	Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobewertung und Risikominderung

Der Hersteller bzw. der Bevollmächtigte verpflichten sich, einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen die speziellen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine zu übermitteln. Diese Übermittlung erfolgt in Absprache elektronisch oder in Papierform. Die gewerblichen Schutzrechte bleiben hiervon unberührt.

Wichtiger Hinweis! Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn gegebenenfalls festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen dieser Richtlinie entspricht

Minden / 16.07.2014
Ort / Datum


Unterschrift

Technischer Leiter
Angaben zum Unterzeichner

Minden / 16.07.2014
Ort/Datum


Unterschrift

Geschäftsführer
Angaben zum Unterzeichner

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

2. Allgemeine Hinweise

2.1 Hinweise zu dieser Montageanleitung

Diese Montageanleitung ist nur für die beschriebenen Lineareinheiten gültig und ist für den Hersteller des Endproduktes, in das diese unvollständige Maschine integriert wird, als Dokumentation bestimmt.

Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass für den Endkunden eine Betriebsanleitung durch den Hersteller des Endproduktes zu erstellen ist, die sämtliche Funktionen und Gefahrenhinweise des Endproduktes enthält.

Dieses gilt ebenfalls für den Einbau in eine Maschine. Hier ist der Maschinenhersteller für die entsprechenden Sicherheitseinrichtungen, Überprüfungen, die Überwachung evtl. auftretender Quetsch- und Scherstellen und die Dokumentation zuständig.

Diese Montageanleitung unterstützt Sie dabei,

- Gefahren zu vermeiden,
- Ausfallzeiten zu verhindern,
- und die Lebensdauer dieses Produktes zu gewährleisten bzw. zu erhöhen.

Gefahrenhinweise, Sicherheitsbestimmungen sowie die Angaben in dieser Montageanleitung sind ohne Ausnahme einzuhalten.

Die Montageanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit dem Produkt arbeitet.

Die Inbetriebnahme ist so lange untersagt, bis die Maschine den Bestimmungen der EG-Richtlinien 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie) entspricht. Vor dem Inverkehrbringen muss diese den CE-Richtlinien, auch dokumentarisch, entsprechen.

Wir weisen den Weiterverwender dieser unvollständigen Maschine/Teilmaschine/Maschinenteile ausdrücklich auf die Pflicht zur Erweiterung und Vervollständigung dieser Dokumentation hin. Insbesondere beim Ein- bzw. Anbau von elektrischen Elementen und/oder Antrieben ist eine CE-Konformitätserklärung durch den Weiterverwender zu erstellen.

Unsere Einbauerklärung verliert automatisch ihre Gültigkeit.

3. Haftung/Gewährleistung

3.1 Haftung

Für Schäden oder Beeinträchtigungen, die aus baulichen Veränderungen durch Dritte oder Veränderungen der Schutzeinrichtungen an dieser Lineareinheit entstehen, übernimmt die Firma RK Rose+Krieger GmbH keine Haftung.

Bei Reparaturen und Instandhaltung dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden. Für nicht von der Firma RK Rose+Krieger GmbH geprüfte und freigegebene Ersatzteile übernimmt die Firma RK Rose+Krieger GmbH keine Haftung.

Die EG-Einbauerklärung wird ansonsten ungültig.

Sicherheitsrelevante Einrichtungen müssen regelmäßig, mindestens einmal pro Jahr, auf ihre Funktion, Beschädigungen und Vollständigkeit geprüft werden.

Technische Änderungen an der Lineareinheit und Änderungen dieser Montageanleitung behalten wir uns vor.

Werbung, öffentliche Äußerungen oder ähnliche Bekanntmachungen dürfen nicht als Grundlage zur Eignung und Qualität des Produktes herangezogen werden. Ansprüche an die RK Rose+Krieger GmbH auf Lieferbarkeit von Vorgängerversionen oder Anpassungen an den aktuellen Versionsstand der Lineareinheit können nicht geltend gemacht werden.

Bei Fragen geben Sie bitte die Angaben auf dem Typenschild an.

Unsere Anschrift:

RK Rose+Krieger GmbH
 Postfach 1564
 32375 Minden, Germany
 Tel.: +49 (0) 571 9335 0
 Fax: +49 (0) 571 9335 119

3.2 Produktbeobachtung

Die RK Rose+Krieger GmbH bietet Ihnen Produkte auf höchstem technischen Niveau, angepasst an die aktuellen Sicherheitsstandards.

Informieren Sie uns umgehend über wiederholt auftretende Ausfälle oder Störungen.

3.3 Sprache der Montageanleitung

Die Originalfassung der vorliegenden Montageanleitung wurde in der EU-Amtssprache des Herstellers dieser unvollständigen Maschine verfasst.

Übersetzungen in weitere Sprachen sind Übersetzungen der Originalfassung, es gelten hierfür die rechtlichen Vorgaben der Maschinenrichtlinie.

3.4 Urheberrecht

Einzelne Vervielfältigungen, z. B. Kopien und Ausdrucke, dürfen nur zum privaten Gebrauch angefertigt werden. Die Herstellung und Verbreitung von weiteren Reproduktionen ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung der RK Rose+Krieger GmbH gestattet. Der Benutzer ist für die Einhaltung der Rechtsvorschriften selbst verantwortlich und kann bei Missbrauch haftbar gemacht werden.

Das Urheberrecht dieser Montageanleitung liegt bei der RK Rose+Krieger GmbH.

4. Verwendung/Bedienpersonal

4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Lineareinheit ist ausschließlich für ein lineares Verfahren und Positionieren von Werkstücken, Aggregaten, Messeinrichtungen oder für ähnliche Verstellaufgaben vergleichbarer Art in Industrieanlagen zu verwenden. Die Lineareinheit darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen sowie in direktem Kontakt mit Lebensmitteln, pharmazeutischen oder kosmetischen Produkten eingesetzt werden. Katalogangaben, der Inhalt dieser Montageanleitung und im Auftrag festgeschriebene Bedingungen sind zu berücksichtigen. Die in dieser Montageanleitung angegebenen Belastungsangaben sind Maximalwerte und dürfen nicht überschritten werden.

4.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Eine „nicht bestimmungsgemäße Verwendung“ liegt vor, wenn zuwider der in Kapitel 4.1 *Bestimmungsgemäße Verwendung* genannten Angaben gehandelt wird. Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung, unsachgemäßer Behandlung und wenn diese Lineareinheit von unausgebildetem Personal verwendet, montiert oder behandelt wird, können Gefahren von dieser Lineareinheit für das Personal entstehen. Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung erlischt die Haftung der RK Rose+Krieger GmbH sowie die allgemeine Betriebserlaubnis dieser Lineareinheit.

4.2.1 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen

- Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung (bei Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen kann Funkenbildung zu Verpuffungen, Brand oder Explosionen führen)
- Einsatz der Lineareinheit bei Überschreiten der zulässigen Kräfte/Momente
- nicht ausreichende Befestigung der Lineareinheit
- nicht ausreichende Befestigung der zu bewegenden Lasten
- Belastungen, die über die genannten Grenzen hinausgehen
- Einsatz in der Nahrungsmittelindustrie bei direktem Kontakt mit unverpackten Lebensmitteln
- Einsatz im Freien
- Einsatz außerhalb der Umgebungstemperatur von 0° C/ +60° C
- Einsatz in Umgebungstemperaturen unterhalb des Taupunktes
- Einsatz in Umgebungen außerhalb einer relativen Luftfeuchtigkeit von 0 - 85%
- Einsatz außerhalb der angegebenen IP-Schutzart
- Einsatz in stark verschmutzter Umgebung
- Einsatz in stark staubhaltiger Atmosphäre
- Einsatz in lösemittelhaltiger Atmosphäre
- das Verfahren von Lebewesen
- Einsatz in Flüssigkeiten

4.3 Wer darf diese Lineareinheit verwenden, montieren und bedienen

Personen, die die Montageanleitung ganzheitlich gelesen und verstanden haben, dürfen diese Lineareinheit verwenden, montieren und bedienen. Die Zuständigkeiten beim Umgang mit dieser Lineareinheit müssen klar festgelegt sein und eingehalten werden.

5. Sicherheit

5.1 Sicherheitshinweise

Die Firma RK Rose+Krieger GmbH hat diese Lineareinheit nach dem aktuellen Stand der Technik und den bestehenden Sicherheitsvorschriften gebaut. Trotzdem können von dieser Lineareinheit Gefahren für Personen und Sachwerte ausgehen, wenn diese unsachgemäß bzw. nicht dem bestimmungsgemäßen Verwendungszweck entsprechend eingesetzt wird oder wenn die Sicherheitshinweise nicht beachtet werden. Sachkundige Bedienung und sorgfältige Wartung gewährleisten eine hohe Leistung und Verfügbarkeit dieser Lineareinheit. Fehler oder Bedingungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.

Jede Person, die mit der Montage, mit der Verwendung, mit der Bedienung oder mit der Wartung dieser Lineareinheit zu tun hat, muss die Montageanleitung gelesen und verstanden haben.

Hierzu gehört, dass Sie

- die Sicherheitshinweise im Text verstehen und
- die Anordnung und Funktion der verschiedenen Bedienungs- und Verwendungsmöglichkeiten kennenlernen.

Die Verwendung, Montage und Bedienung dieser Lineareinheit darf nur durch hierzu vorgesehenes Personal vorgenommen werden. Alle Arbeiten an und mit der Lineareinheit dürfen nur gemäß der vorliegenden Anleitung durchgeführt werden. Deshalb muss diese Anleitung unbedingt in der Nähe der Lineareinheit griffbereit und geschützt aufbewahrt werden.

Die allgemeinen, nationalen oder betrieblichen Sicherheitsvorschriften sind zu beachten. Die Zuständigkeiten bei der Verwendung, Montage und Bedienung dieser Lineareinheit müssen unmissverständlich geregelt und eingehalten werden, damit unter dem Aspekt der Sicherheit keine unklaren Kompetenzen auftreten. Vor jeder Inbetriebnahme hat sich der Anwender davon zu überzeugen, dass sich keine Personen oder Gegenstände im Gefahrenbereich der Lineareinheit befinden. Der Anwender darf die Lineareinheit nur in einwandfreiem Zustand betreiben. Jede Veränderung ist sofort dem nächsten Verantwortlichen zu melden.

5. Sicherheit

5.2 Besondere Sicherheitshinweise

- Alle Arbeiten mit der Lineareinheit dürfen nur gemäß der vorliegenden Anleitung durchgeführt werden.
- Das Gerät darf nur von autorisiertem Fachpersonal geöffnet werden. Bei einem Defekt der Lineareinheit empfehlen wir, sich an den Hersteller zu wenden bzw. diese Lineareinheit zur Reparatur einzuschicken.
- Der Anschluss eines Elektroantriebes an diese Lineareinheit darf nur vom entsprechenden Fachpersonal unter Berücksichtigung der örtlichen Anschlussbedingungen und Vorschriften (z. B. DIN, VDE) vorgenommen werden.
- Der Anschluss elektrisch betriebener Anbauteile an diese Lineareinheit darf nur von entsprechendem Fachpersonal unter Berücksichtigung der örtlichen Anschlussbedingungen und Vorschriften (z. B. DIN, VDE) vorgenommen werden.
- Überwachung des Motorstroms für mehr Sicherheit: Durch die Überwachung des Motorstroms können Störungen sofort erkannt und vom System ausgehende Gefahren verhindert werden.
- Tragen Sie bei allen Arbeiten die erforderliche persönliche Schutzausrüstung (PSA).
- Der Aufenthalt von Personen und das Hineingreifen in den Gefahrenbereich der sich in Funktion befindenden Lineareinheit sind nicht zulässig.
- Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen der Lineareinheit sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.
- Bei einer schrägen oder senkrechten Einbaulage der Lineareinheit ist bei allen Arbeiten (Montage, Demontage, Instandhaltung, Wartung) der Führungsschlitten gegen Herabstürzen zu sichern.
- Die durch RK Rose+Krieger GmbH festgelegten Querkräfte, Momente und Drehzahlen dieser Lineareinheit dürfen nicht überschritten werden. Bei dynamischem Betrieb muss bei der Auslegung berücksichtigt werden: $F_x \max = m \cdot a \text{ [m/s}^2\text{]}$.
- Den Fahrweg der Linearachse technisch so begrenzen, dass ein Auffahren des Führungsschlittens auf die Endlagen verhindert wird.
Nach einem Schadensfall (z. B. Stromausfall) alle sicherheitsrelevanten Elemente (Steuerungen, Endschalter etc.) auf ihre Funktion prüfen.
- Nach Kollisionsfahrten ist ein Austausch des Zahnriemens, der Kugelschienenführung und der Führungswagen erforderlich – auch wenn visuell kein Schaden zu erkennen ist. Angaben zu den Ersatzteilen sind der Ersatzteilliste des jeweiligen Lineareinheitstyps zu entnehmen.
- Nach Kollisionsfahrten ist ein Austausch der Gewindespindel, der Leitmutter, der Kugelschienenführung und der Führungswagen erforderlich – auch wenn visuell kein Schaden zu erkennen ist. Angaben zu den Ersatzteilen sind der Ersatzteilliste des jeweiligen Lineareinheitstyps zu entnehmen.
- Das Typenschild muss lesbar bleiben. Die Daten müssen jederzeit und ohne Aufwand abrufbar sein.
- Der Sicherheit dienende Gefahrensymbole kennzeichnen Gefahrenbereiche an dem Produkt.
- Sicherheitsrelevante Einrichtungen müssen regelmäßig, mindestens einmal pro Jahr, auf ihre Funktion, Beschädigungen und Vollständigkeit geprüft werden.

5. Sicherheit

5.3 Sicherheitszeichen

Diese Warn- und Gebotszeichen sind Sicherheitszeichen, die vor Risiko oder Gefahr warnen. Angaben in dieser Montageanleitung auf besondere Gefahren oder Situationen an der Lineareinheit sind einzuhalten, ein Nichtbeachten erhöht das Unfallrisiko.



Das „Allgemeine Gebotszeichen“ gibt an, sich aufmerksam zu verhalten. Gekennzeichnete Angaben in dieser Montageanleitung gelten Ihrer besonderen Aufmerksamkeit. Sie erhalten wichtige Hinweise zu Funktionen, Einstellungen und Vorgehensweisen. Das Nichtbeachten kann zu Personenschäden, Störungen an dieser Lineareinheit oder der Umgebung führen.



Das Warnzeichen „Heiße Oberfläche“ warnt vor Verletzungen durch heiße Oberflächen.



Das Warnzeichen „Warnung vor Einzugsgefahr“ warnt vor Einzugsstellen an diesem Produkt.



Das Warnzeichen „Warnung vor Handverletzungen“ warnt, dass Hände eingekquetscht, eingezogen oder andersartig verletzt werden können.



Das Warnzeichen „Warnung vor Schnittverletzungen“ warnt vor Verletzungen der Hände.



Dieses Symbol kennzeichnet die Loslagerseite des Führungsschlittens der Lineareinheiten vom Typ „Laufrolle“.

5.3.1 Offensichtliche Gefahrenstellen an der Lineareinheit



6. Produktinformationen

6.1 Funktionsweise

Die Lineareinheit dient dem linearen Verfahren und Positionieren. Über einen Gewindespindel- oder Zahnriemenantrieb werden die Schlitten in ihrer Position verfahren. Diese Bewegung kann manuell mittels eines Handrades oder mittels eines elektrischen Antriebes erfolgen. Die Schlitten werden je nach Ausführung auf Profilschienen oder Stahlführungswellen mit Laufrollen spielfrei geführt.

6.2 Ausführungen/Führungskonzept

Diese Lineareinheit ist in den hier angegebenen Ausführungen und Führungsvarianten erhältlich.

- Prüfen Sie nach Erhalt dieser Lineareinheit das Gerät auf eventuelle Beschädigungen und fehlende Bauteile.
- Teilen Sie festgestellte Mängel der RK Rose+Krieger GmbH umgehend mit.

Die Lineareinheit wird betriebsfertig ohne Steuerung und ohne Zubehör geliefert.

6.2.1 Ausführungen

RK DuoLine S

Ausführung mit Spindelantrieb



RK DuoLine Z

Ausführung mit Zahnriemen



RK DuoLine R

Ausführung ohne Antrieb

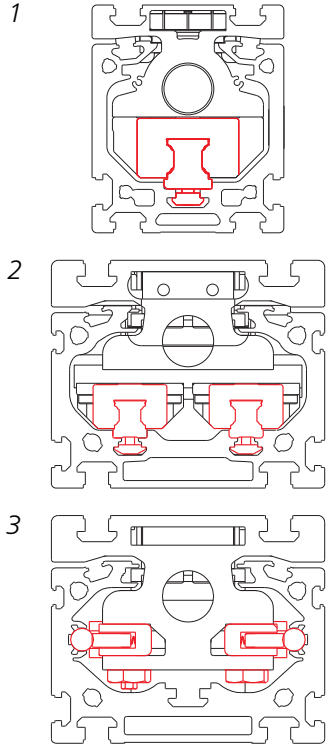


6. Produktinformationen

6.2.2 Führungskonzept

- 1 Kugelschienenführung einschienig
- 2 Kugelschienenführung zweischienig
- 3 Laufrollenführung

Prüfen Sie nach Erhalt dieser Lineareinheit das Gerät auf eventuelle Beschädigungen und fehlende Bauteile. Werden Mängel festgestellt, sind diese der RK Rose+Krieger GmbH umgehend mitzuteilen. Die Lineareinheit wird betriebsfähig ohne Steuerung und ohne Zubehör geliefert.



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

6. Produktinformationen

6.3 Abmessungen

Die Lineareinheiten werden individuell nach Ihren Angaben auf Länge gefertigt.
Die Breite und Höhe dieser Lineareinheit ergibt sich aus der Wahl der Baugröße und Ausführung und kann dem Katalog *Linear-Technik* entnommen werden.

6.3.1 Grundlängen/Gewichte

RK DuoLine S Ausführung Rechtsgewinde

Ausführung	Grundlänge in mm	Masse in kg Grundlänge	Masse in kg pro 100 mm Hub
RK DuoLine S 50x50 Kugelschiene	208	2,87	0,41
RK DuoLine S 80x80 Kugelschiene	290	5,41	0,98
RK DuoLine S 120x80 Laufrolle	354	11,00	1,24
RK DuoLine S 120x80 Kugelschiene	354	9,64	1,24
RK DuoLine S 120x80 II Kugelschiene	354	10,8	1,24
RK DuoLine S 60 Kugelschiene Führungsschlitten-Länge 245 mm Führungsschlitten-Länge 335 mm	321 411	3,44 4,26	0,6
RK DuoLine S 80 Kugelschiene Führungsschlitten-Länge 278 mm Führungsschlitten-Länge 410 mm	370 502	6,74 8,01	0,96
RK DuoLine S 120 Kugelschiene Führungsschlitten-Länge 386 mm Führungsschlitten-Länge 530 mm	498 642	14,57 16,74	1,49
RK DuoLine S 160 Kugelschiene Führungsschlitten-Länge 410 mm Führungsschlitten-Länge 560 mm	540 690	32 38	2,4

RK DuoLine S Rechts- und Linksgewinde

Ausführung	Grundlänge in mm	Masse in kg Grundlänge	Masse in kg pro 100 mm Hub
RK DuoLine S 50x50 Kugelschiene	348	1,73	0,41
RK DuoLine S 60x60 Kugelschiene	566	5,98	0,6
RK DuoLine S 80x80 Kugelschiene	500	8,81	0,98
RK DuoLine S 120x80 Laufrolle	604	12,28	1,21
RK DuoLine S 120x80 Kugelschiene	604	12,66	1,30
RK DuoLine S 120x80 II Kugelschiene	604	13,06	1,24

6. Produktinformationen

RK DuoLine Z

Ausführung	Grundlänge in mm	Masse in kg Grundlänge	Masse in kg pro 100 mm Hub
RK DuoLine Z 50x50 Kugelschiene	224	2,24	0,37
RK DuoLine Z 60	405	4,65	0,54
RK DuoLine Z 60 Kugelschiene	495	5,38	0,54
RK DuoLine Z 80x80 Kugelschiene	354	7,38	0,89
RK DuoLine Z 80x160 Kugelschiene	354	7,92	1,39
RK DuoLine Z 120x80 Laufrolle	450	13,77	1,04
RK DuoLine Z 120x80 Kugelschiene	450	14,93	1,07
RK DuoLine Z 120x80 II Kugelschiene	450	14,93	1,07
RK DuoLine Z 80 Kugelschiene			
Führungsschlitten-Länge 278 mm	468	7,48	0,83
Führungsschlitten-Länge 410 mm	600	9,5	
RK DuoLine Z 120 Kugelschiene			
Führungsschlitten-Länge 368 mm	606	16,06	1,2
Führungsschlitten-Länge 530 mm	750	18,51	
RK DuoLine Z 120 II Kugelschiene			
Führungsschlitten-Länge 386 mm	606	16,34	1,2
Führungsschlitten-Länge 530 mm	750	18,72	
RK DuoLine Z 160 Kugelschiene			
Führungsschlitten-Länge 410 mm	630	25,76	1,8
Führungsschlitten-Länge 560 mm	780	28,16	

RK DuoLine R

Ausführung	Grundlänge in mm	Masse in kg Grundlänge	Masse in kg pro 100 mm Hub
RK DuoLine 50x50 Kugelschiene	222	1,43	0,36
RK DuoLine 80x80 Kugelschiene	302	4,69	0,79
RK DuoLine 120x80 Laufrolle	312	6,10	1,02
RK DuoLine 120x80 Kugelschiene	312	7,37	1,10
RK DuoLine 120x80 II Kugelschiene	312	7,14	1,01
RK DuoLine R 60 Kugelschiene			
Führungsschlitten-Länge 245 mm	295	2,78	0,52
Führungsschlitten-Länge 335 mm	385	3,6	
RK DuoLine R 80 Kugelschiene			
Führungsschlitten-Länge 278 mm	352	5,22	0,83
Führungsschlitten-Länge 410 mm	484	6,89	
RK DuoLine R 120 Kugelschiene			
Führungsschlitten-Länge 386 mm	472	9,76	1,19
Führungsschlitten-Länge 530 mm	616	12,16	

6.4 Belastungsdaten

Bei dynamischem Betrieb muss bei der Auslegung berücksichtigt werden:

$$F_x \max = m \cdot a \text{ [m/s}^2\text{]}$$

6.4.1 Leerlaufmomente/Wirkumfang/Wirkdurchmesser Zahnscheibe

	RK DuoLine Z 60	RK DuoLine Z 80	RK DuoLine Z 120	RK DuoLine Z 120 II	RK DuoLine Z 160
Leerlaufmoment max.	2 Nm	2,2 Nm	2,3 Nm	2,3 Nm	2,5 Nm
Wirkumfang Zahnscheibe	165 mm	208 mm	239,99 mm	239,99 mm	239,99 mm
Wirkdurchmesser Zahnscheibe	52,52 mm	66,21 mm	76,39 mm	76,39 mm	76,39 mm

6. Produktinformationen

6.4.2 Belastungsdaten* RK DuoLine S

Ausführung	zul. Kräfte (N)			zul. Momente (Nm)			max. Verfahr- geschwindigkeit
	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	
RK DuoLine S 50x50 Kugelschiene	1400	930	1100	45	65	56	0,5 m/s
RK DuoLine S 80x80 Kugelschiene	2400	2600	3100	152	220	190	0,5 m/s
RK DuoLine S 120x80 Laufrolle	3400	2550	2550	118	150	150	0,5 m/s
RK DuoLine S 120x80 Kugelschiene	3400	5000	6000	210	430	370	0,5 m/s
RK DuoLine S 120x80 II Kugelschiene	3400	5000	6000	380	430	370	0,5 m/s

* bezogen auf Führungsschlitten (Werte statisch, Führungskörper vollflächig aufliegend)

6.4.3 Dynamische Belastungsdaten RK DuoLine S

Ausführung	zul. Kräfte (N)			zul. Momente (Nm)			max. Verfahr- geschwindigkeit
	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	
RK DuoLine S 60 16x4 Tr Führungsschlitten-Länge 245 mm Führungsschlitten-Länge 335 mm	1400	700	2500	48	160 250	140 220	0,02 m/s
RK DuoLine S 60 16x5 KG Führungsschlitten-Länge 245 mm Führungsschlitten-Länge 335 mm	830	690			160 250	140 220	0,23 m/s
RK DuoLine S 60 16x10 KG Führungsschlitten-Länge 245 mm Führungsschlitten-Länge 335 mm	1250				160 250	140 220	0,47 m/s
RK DuoLine S 60 16x16 KG Führungsschlitten-Länge 245 mm Führungsschlitten-Länge 335 mm					160 250	140 220	0,75 m/s
RK DuoLine S 80 20x4 Tr Führungsschlitten-Länge 278 mm Führungsschlitten-Länge 410 mm	2500	1000	4100	100	380 620	350 550	0,02 m/s
RK DuoLine S 80 20x8 Tr Führungsschlitten-Länge 278 mm Führungsschlitten-Länge 410 mm					380 620	350 550	0,04 m/s
RK DuoLine S 80 20x5 KG Führungsschlitten-Länge 278 mm Führungsschlitten-Länge 410 mm	950				380 620	350 550	0,24 m/s
RK DuoLine S 80 20x20 KG Führungsschlitten-Länge 278 mm Führungsschlitten-Länge 410 mm	1420 1700				380 620	350 550	0,94 m/s
RK DuoLine S 80 20x50 KG Führungsschlitten-Länge 278 mm Führungsschlitten-Länge 410 mm	2250 2050				380 620	350 550	2,4 m/s
RK DuoLine S 120 25x5 KG Führungsschlitten-Länge 386 mm Führungsschlitten-Länge 530 mm	1240	2000	6900	205	620 940	560 790	0,24 m/s
RK DuoLine S 120 25x25 KG Führungsschlitten-Länge 386 mm Führungsschlitten-Länge 530 mm	2700				620 940	560 790	1,2 m/s
RK DuoLine S 120 25x50 KG Führungsschlitten-Länge 386 mm Führungsschlitten-Länge 530 mm	3400				620 940	560 790	2,4 m/s
RK DuoLine S 160 32x40 KG Führungsschlitten-Länge 410 mm Führungsschlitten-Länge 560 mm	8000	5100	8900	500	840 1200	810 1150	2 m/s

6. Produktinformationen

6.4.4 Belastungsdaten* RK DuoLine Z

Ausführung	zul. Kräfte (N)				zul. Momente (Nm)			max. Verfahrgeschwindigkeit
	Fx [GT]	Fx [HTD]	Fy	Fz	Mx	My	Mz	
RK DuoLine Z 50x50 Kugelschiene	–	430	1000	1200	48	70	60	5 m/s
RK DuoLine Z 80x80 Kugelschiene	1900	1710	2750	3300	160	236	200	5 m/s
RK DuoLine Z 80x160 Kugelschiene	1900	1710	2750	3300	160	236	200	5 m/s
RK DuoLine Z 120x80 Laufrolle	3200	2880	2550	2550	118	150	150	5 m/s
RK DuoLine Z 120x80 Kugelschiene	3200	2880	5000	6000	210	430	370	5 m/s
RK DuoLine Z 120x80 II Laufrolle	3200	2880	5000	6000	380	430	370	5 m/s

* bezogen auf Führungsschlitten (Werte statisch, Führungskörper vollflächig aufliegend)

6.4.5 Dynamische Belastungsdaten RK DuoLine Z

Ausführung	zul. Kräfte (N)				zul. Momente (Nm)			max. Verfahrgeschwindigkeit
	Fx [GT]	Fx [HTD]	Fy	Fz	Mx	My	Mz	
RK DuoLine Z 60 Kugelschiene Führungsschlitten-Länge 245 mm	900	-	700	2500	48	160	140	5 m/s
RK DuoLine Z 60 Kugelschiene Führungsschlitten-Länge 335 mm	900	-	700	2500	48	250	220	5 m/s
RK DuoLine Z 80 Kugelschiene Führungsschlitten-Länge 278 mm	2000	-	1000	4100	100	340	300	5 m/s
RK DuoLine Z 80 Kugelschiene Führungsschlitten-Länge 410 mm	2000	-	1000	4100	100	590	520	5 m/s
RK DuoLine Z 120 eine Kugelschiene Führungsschlitten-Länge 368 mm	3600	-	1400	6400	125	550	530	5 m/s
RK DuoLine Z 120 II zwei Kugelschienen Führungsschlitten-Länge 368 mm	3600	-	2000	6900	205	620	560	5 m/s
RK DuoLine Z 120 eine Kugelschiene Führungsschlitten-Länge 530 mm	3600	-	1400	6400	125	890	680	5 m/s
RK DuoLine Z 120 II zwei Kugelschienen Führungsschlitten-Länge 530 mm	3600	-	2000	6900	205	940	790	5 m/s
RK DuoLine Z 160 Kugelschiene Führungsschlitten-Länge 410 mm	6000	-	5100	8900	500	840	810	5 m/s
RK DuoLine Z 160 Kugelschiene Führungsschlitten-Länge 560 mm	6000	-	5100	8900	500	1200	1150	5 m/s

Deutsch

English

Français

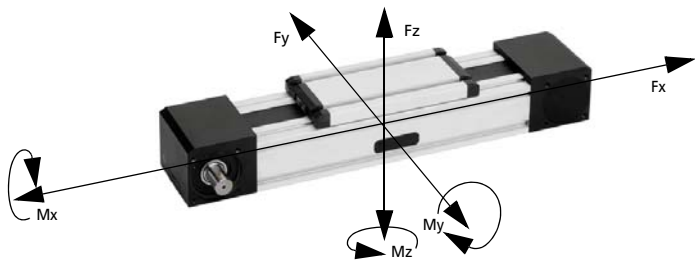
Español

Italiano

6. Produktinformationen

6.4.6 Belastungsdaten* RK DuoLine R

Ausführung	zul. Kräfte (N)			zul. Momente (Nm)			max. Verfahrgeschwindigkeit
	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z	
RK DuoLine R 50x50 Kugelschiene	–	1000	1200	48	70	60	0,5 m/s
RK DuoLine R 80x80 Kugelschiene	–	2750	3300	160	236	200	0,5 m/s
RK DuoLine R 120x80 Laufrolle	–	2550	2550	118	150	150	0,5 m/s
RK DuoLine R 120x80 Kugelschiene	–	5000	6000	210	430	370	0,5 m/s
RK DuoLine R 120x80-II Kugelschiene	–	5000	6000	380	430	370	0,5 m/s
RK DuoLine R 60 Kugelschiene Führungsschlitten-Länge 245 mm Führungsschlitten-Länge 355 mm	–	700	2500	48	160	140	5 m/s
RK DuoLine R 80 Kugelschiene Führungsschlitten-Länge 278 mm Führungsschlitten-Länge 410 mm	–	1000	4100	100	340 590	300 520	
RK DuoLine R 120 Kugelschiene Führungsschlitten-Länge 386 mm Führungsschlitten-Länge 530 mm	–	1400	6400	205	550 890	530 680	



* bezogen auf Führungsschlitten (Werte statisch, Führungskörper vollflächig aufliegend), Trapezgewinde Kugelgewindetrieb

7. Lebensphasen

7.1 Transport und Lagerung

Beim Transport der Lineareinheiten ist darauf zu achten, dass die Aufnahme durch einen Kran, Hubwagen oder auch Personen nicht an den Endelementen erfolgt. Vor dem Transport wird der Führungsschlitten in Endlage gefahren und dort gesichert.

Die Last ist beim Transport ausreichend zu sichern, der Schwerpunkt zu beachten, so dass ein Kippen der Last verhindert wird.

- Niemals unter die Last treten. Bei allen Maßnahmen ist die erforderliche Sicherheitskleidung zu tragen.
- Unfallverhütungsvorschriften und Sicherheitsbestimmungen sind einzuhalten.
- Bei Transport und Lagerung sind Schläge auf die Wellenenden oder Stöße auf die Antriebszapfen zu vermeiden.

Schäden durch Transport und Lagerung sind unverzüglich dem Verantwortlichen und der RK Rose+Krieger GmbH zu melden.

Das Produkt ist von geeignetem Personal auf sichtbare und funktionelle Beschädigung zu prüfen. Die Inbetriebnahme beschädigter Lineareinheiten ist untersagt.

Für die Lagerung der Lineareinheit vorgeschriebene Umgebungsbedingungen:

- keine ölhaltige Luft
- Kontakt mit lösungsmittelbasierenden Lacken muss vermieden werden
- niedrigste/höchste Umgebungstemperatur: -20 °C/+80 °C
- Luftfeuchtigkeit Lagerung: Taupunktunterschreitung ist unzulässig
- Durchbiegen der Lineareinheit verhindern:
Eine vollflächige Auflage des Profilkörpers oder eine entsprechende Anzahl an Auflagepunkten auf der Länge des Führungsprofiles verhindert ein Durchbiegen der Lineareinheit.

Abweichende Umgebungseinflüsse müssen durch die RK Rose+Krieger GmbH freigegeben werden.

7. Lebensphasen

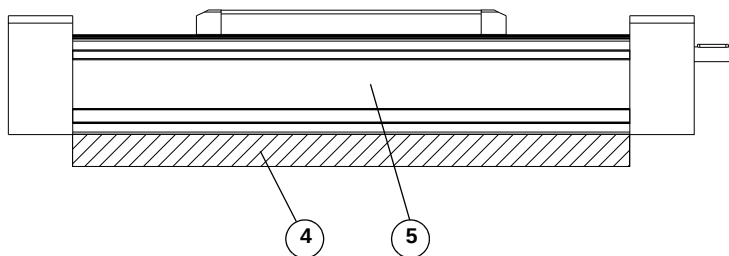
7.2 Montage

7.2.1 Allgemeines

- Vor dem Aufstellen ist der Korrosionsschutz an den Wellenenden der angetriebenen Lineareinheiten zu entfernen.
- Der Schutzzumfang dieser Lineareinheit gegen Wasser ist mit der Schutzgradziffer 0 (IPX0) angegeben, d. h. es besteht kein Schutz gegen Wasser.
- Es darf kein Reinigungsmittel in die Lager dringen.
- Bei der Montage von Übertragungselementen wie Kupplungen oder Motoradaptern sind Schläge auf die Wellenenden oder Stöße auf die Antriebszapfen zu vermeiden, um eine Unwucht oder Beschädigung der Lager zu vermeiden.
- Die Lineareinheit muss auf einer ebenen Fläche mit einer min. Genauigkeit von $0,20 \text{ mm/m}^2$ befestigt werden.
- Die Lineareinheit darf bei der Montage nicht verspannt werden.
- Empfohlener Durchbiegungsgrenzwert für bewegte Lasten (dynamische Durchbiegung): $0,05 \%$ der Linearachsenlänge (VST-Länge), maximal jedoch $0,5 \text{ mm}$.
- Für den Anwendungsfall sind ausreichend Befestigungspunkte zwischen der Lineareinheit und dem Untergrund zu wählen.
- Von der Lineareinheit zu bewegende Lasten sind fachgerecht und für die Anwendung ausreichend zu befestigen.
- Von dem hohen Eigengewicht der Bauteile und der Lineareinheit gehen Gefahren für das Personal und Sachwerte aus.
- Bei der Montage eines Motors an die Lineareinheit ist auf die axiale Ausrichtung von Motorwelle und Antriebswelle der Lineareinheit zu achten.
- Aus der Lineareinheit herausgeführte oder abgehende Kabel und Leitungen sind außerhalb der Anwendung durch eine Zugentlastung normgerecht zu sichern.

Einbauvorschrift für alle Größen der Ausführungsvariante RK DuoLine S (S=Typ Spindelvarianten)

Die Befestigung an einem Untergrund (4) darf nur am Führungsprofil (5) vorgenommen werden. Andere Befestigungsvarianten müssen vermieden werden.



7. Lebensphasen

7.2.2 Anzugsdrehmomente

Richtwerte der Anzugsdrehmomente für metrische Schachtschrauben DIN 4762 bei 90%iger Ausnutzung der 0,2 %-Dehngrenze, für die Reibungszahl 0,14.

Abmessung	Festigkeit 8.8 Anzugsdrehmoment M_A (Nm)	Festigkeit 10.9 Anzugsdrehmoment M_A (Nm)	Festigkeit 12.9 Anzugsdrehmoment M_A (Nm)
M4	3,0	4,4	5,1
M5	5,9	8,7	10
M6	10	15	15
M8	25	35	43
M10	49	72	84

Achten Sie auf die Angaben in den Montageanleitungen des Zubehörs. Dort erhalten Sie Informationen zur Montage Ihres Anwendungsfalles.

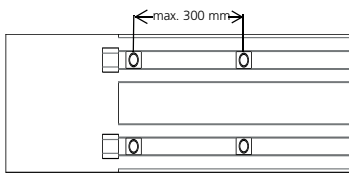
7.2.3 Montage mit Befestigungselementen

Bei allen Montagearbeiten sind die spezifischen Anzugsdrehmomente der verwendeten Schrauben einzuhalten. Achten Sie auf die Vergütung der Schrauben und gesonderten Angaben beim gelieferten Zubehör. Nur die eingehaltenen Bedingungen gewährleisten die Sicherheit und Lebensdauer der Linearachse. Entnehmen Sie die Werte der Tabelle in dieser Anleitung.

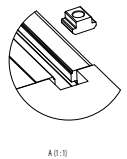
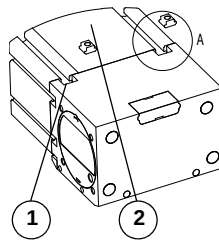
Befestigung der Lineareinheit am Untergrund

Befestigungselement Nutenstein

Diese Lineareinheit kann mit RK Nutensteinen **2** an einem geeigneten Unterbau befestigt werden. Die RK Nutensteine werden in die Profilmuten **1** an der Unterseite eingesetzt, positioniert und befestigt.

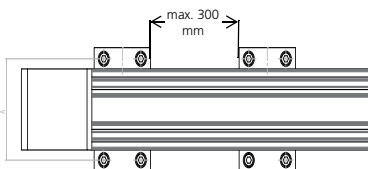


Untersicht

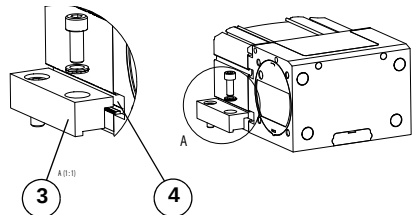


Befestigungselement Klemmleiste

Diese Lineareinheit kann mit RK Klemmleisten **3** an einem geeigneten Unterbau befestigt werden. Die RK Klemmleisten werden an die unteren, seitlichen Profilmuten **4** angesetzt, positioniert und an dem vorbereiteten Untergrund befestigt.



Draufsicht



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Lebensphasen

Befestigung von Anbauten/Lasten auf dem Führungsschlitten der Lineareinheit

Befestigungselement Nutenstein

Anbauten oder Lasten können bei dieser Lineareinheit mit RK Nutensteinen am Führungsschlitten positioniert und befestigt werden. Die RK Nutensteine werden in die Profilenuten im Führungsschlitten eingeschoben und nach den Vorgaben der Anbauten/Lasten zur Befestigung positioniert.

Befestigungselement Nutensteinleiste

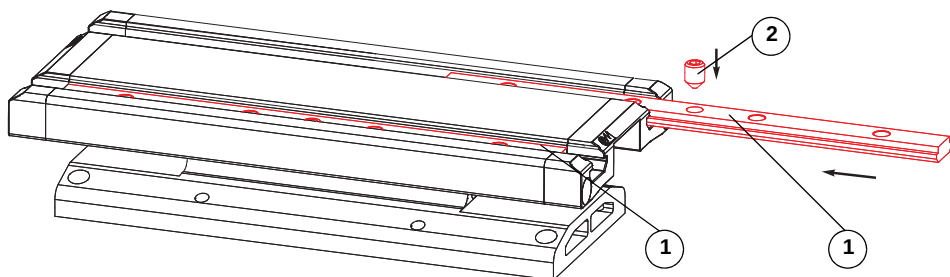
Anbauten oder Lasten können bei dieser Lineareinheit mit RK Nutensteinleisten 1 am Führungsschlitten positioniert und befestigt werden. Die RK Nutensteinleisten werden in die Profilenuten im Führungsschlitten eingeschoben und mit einem Gewindestift 2 in der Nut positioniert.



Der Gewindestift dient ausschließlich der Sicherung und Positionierung der Nutensteinleiste in der Profilnut.

Eine Kraftübertragung darf nur über die, in der Leiste vorhandenen Befestigungsgewinde erfolgen. Schrauben zur Befestigung der Anbauten/Lasten dürfen sich nicht im Nutgrund abstützen.

Die RK Nutensteinleiste gibt über ihr Bohrbild die Position der Befestigung für die Anbauten/Lasten vor.



7. Lebensphasen

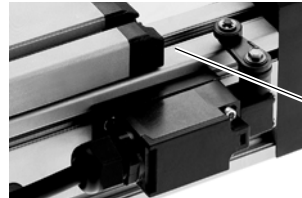
7.2.4 Montage des optionalen Zubehörs

Endschalter mechanisch oder induktiv

Die technischen Eigenschaften der Endschalter sind dem Katalog zu entnehmen. Achten Sie bei der Montage auf eine sichere Verlegung des Kabels. Vermeiden Sie Beschädigungen des Kabels durch z. B. zu kleine Verlegeradien, dies kann zum Ausfall des Systems führen. Das Kabel darf nicht in den Verfahrweg der Lineareinheit gelangen.

Endschalter mechanisch

Mit einer Halteplatte wird der Endschalter an seiner Position seitlich am Führungsprofil der Linearachse montiert. Über die seitlich im Führungsprofil verlaufende Nut kann der Schalter an der gewünschten Position des Schaltpunktes befestigt werden. Der Befestigungssatz ist dem Artikel beigelegt.



Endschalter induktiv

Der induktive Näherungsschalter wird in die Nut auf der Oberseite des Führungsprofils eingesetzt. Der Schaltimpuls wird über einen im Führungsschlitten verschraubten Gewindestift ausgelöst. Zur Montage verschieben Sie den Schalter in der Nut, bis der Schaltpunkt erreicht ist. Klemmen Sie den Näherungsschalter über einen Gewindestift in der Nut fest. Das Schalterkabel in die Nut legen und mit Abdeckprofilen fixieren. Das Kabel wird an der Umlenkung ausgeführt.



Für die Endschaltermontage können maximal 2 Endschalter-Anschlusskabel je Umlenkung und Seite herausgeführt werden.



Aus der Lineareinheit herausgeführte oder abgehende Kabel und Leitungen sind außerhalb der Anwendung durch eine Zugentlastung normgerecht zu sichern.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

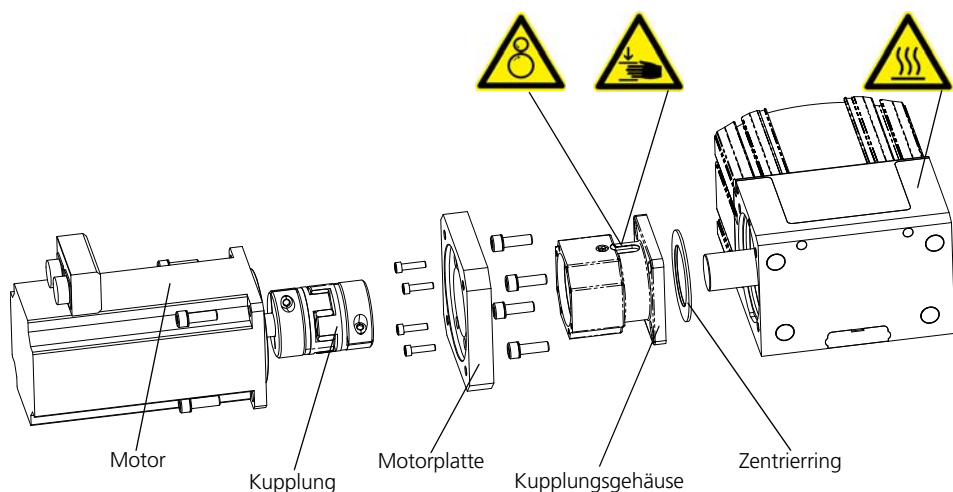
7. Lebensphasen

Kupplung/Motoradapter/Motor

An den Umlenkungen ist der Anschluss eines Motors mit oder ohne Getriebe möglich. Die richtige Auslegung des Antriebes verhindert, dass von dieser Lineareinheit Gefahren ausgehen.

Die Adaption des Motors erfolgt über einen Motoradapter bestehend aus Motorplatte/n und Kupplungsgehäuse sowie einer Kupplung. Diese aufeinander abgestimmte Kombination stellt eine Axialität der Elemente zueinander sicher. Die Kombination Motor/Linearachse bestimmt die Motoradaptervariante. Die Montage erfolgt in logischer Folge. Die Kupplung wird am Antrieb befestigt und durch den montierten Motoradapter auf den Zapfen der Lineareinheit gesteckt. Durch die Montageöffnung im Kupplungsgehäuse wird die Kupplungsnabe auf dem Zapfen der Lineareinheit angezogen. Je nach Variante werden eine oder zwei Motorplatten verwendet. Die Verwendung von Zentrierringen ist in Varianten erforderlich. Diese Schnittstelle wird für die Motorentypen der RK Produktpalette von der RK Rose+Krieger GmbH vorgegeben. Eine Auswahlmatrix im Katalog *Linear-Technik* weist die richtige Adaption zu.

Abweichende Kombinationen sind vom Kunden in seiner Verantwortung auszulegen.



7. Lebensphasen

7.2.5 Tabelle zur Motorbegrenzung

Ausführung	max. Motorgewicht in kg	Abstand* Massenschwerpunkt in mm
RK DuoLine S 50x50	8	280
RK DuoLine Z 50x50	8	300
RK DuoLine Z 80x80	8	400
RK DuoLine S 80x80	16	400
RK DuoLine Z 80x160	16	400
RK DuoLine Z 120x80	16	400
RK DuoLine S 120x80	16	400
RK DuoLine Z 120x80 II	16	400
RK DuoLine S 60	8	300
RK DuoLine S 80	16	400
RK DuoLine Z 60	8	300
RK DuoLine Z 80	8	400
RK DuoLine Z 120	16	400
RK DuoLine Z 120 II	16	400
RK DuoLine Z 160	40	400

* Abstand von der Anschraubfläche des Motoradapters an der Umlenkung zum Massenschwerpunkt.

Übertragungseinheiten RK DuoLine Z 80x80, 80x160, 120x80, 120x80 II

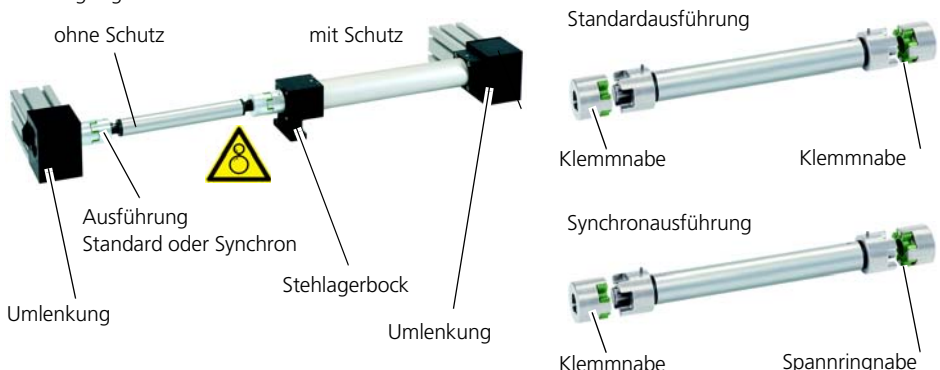
Zur Übertragung von Drehmomenten bei parallel angeordneten Lineareinheiten ist die Adaptierung einer Übertragungswelle erforderlich. Diese kann - genauso wie der Motor - je nach Ausführung an den Umlenkungen mit Kupplungen befestigt werden. Ist die konstruktiv bedingte Einbaulänge größer als die durch die Formel "überschlägige Wellenauslegung" ermittelte max. Einbaulänge oder max. Drehzahl, so kommt ein Stehlagerbock zum Einsatz, um entsprechende Belastungen aufzunehmen.

Überschlägige Wellenauslegung:

max. Einbaulänge [mm] = $(2720 - \text{Drehzahl [min-1]}) + 2 \times 107,5$

max. Drehzahl [min-1] = $2720 - L \text{ [mm]}$

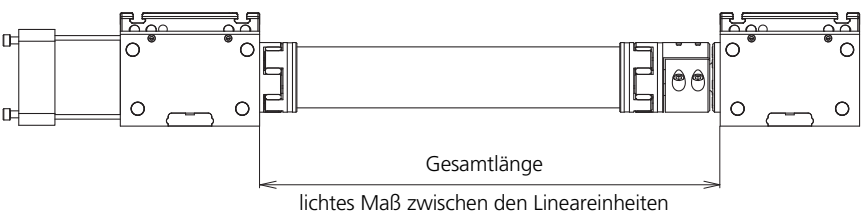
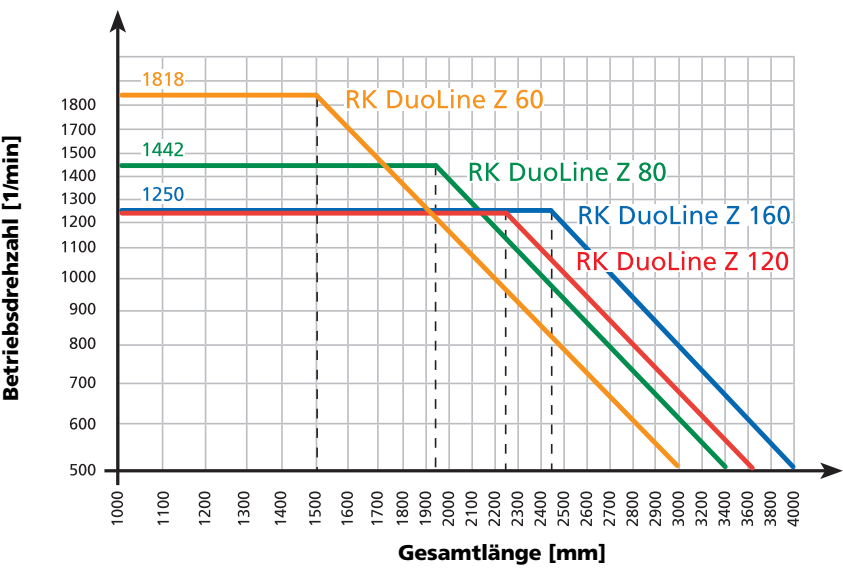
Die von RK Rose+Krieger GmbH ermittelten Schnittstellenkombinationen aus Kupplung und Übertragungseinheit sind bindend.



7. Lebensphasen

Synchronwelle RK DuoLine Z 80, 160

Zur spielfreien Übertragung von Drehmomenten bei parallel angeordneten Lineareinheiten ist die Adaptierung einer Synchronwelle erforderlich. Diese kann, genauso wie der Motor, je nach Ausführung an den Umlenkungen mit Kupplungen befestigt werden. Überbrückbare Abstände sind drehzahl- und größenabhängig. Berücksichtigen Sie zur anwendungsspezifischen Auslegung das Diagramm *Biegekritische Drehzahlen*:



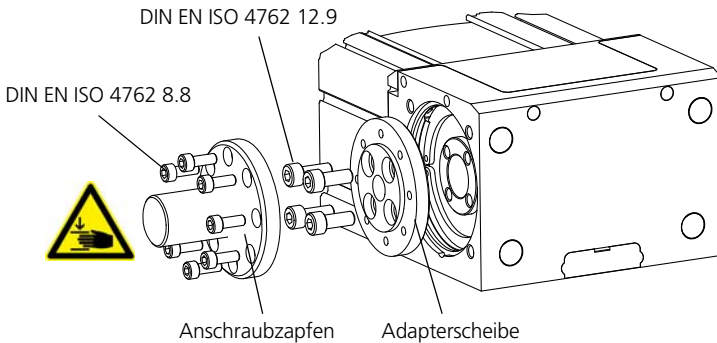
Maximal übertragbares Moment

RK DuoLine Z 60	28 Nm
RK DuoLine Z 80	67 Nm
RK DuoLine Z 120	141 Nm
RK DuoLine Z 160	220 Nm

7. Lebensphasen

Anschraubzapfen

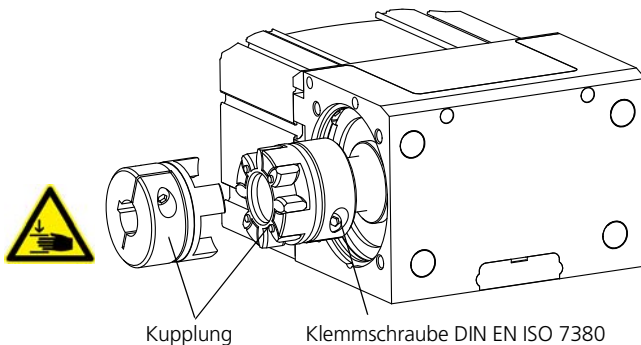
- Zentrieransatz der Adapterscheibe in die Hohlwelle der Zahnscheibenwelle einsetzen
- Befestigungsschrauben diagonal im Wechsel anziehen
- Anschraubzapfen auf der Adapterscheibe zentrieren
- Befestigungsschrauben diagonal im Wechsel anziehen



Kupplungsmontage

Kupplungsmontage Zapfenvariante mit/ohne Passfeder

- Kupplungsnahe auf den Zapfen aufstecken
- Einstecktiefe an der Nabe einhalten
- Klemmschraube (DIN EN ISO 7380) anziehen
- max. Betriebsdrehzahl $n = 3000 \text{ 1/min}$

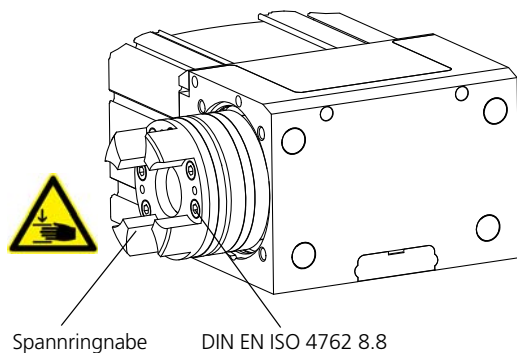


Kupplungsmontage Spannringnabe

- Spannringnabe auf den Zapfen aufstecken

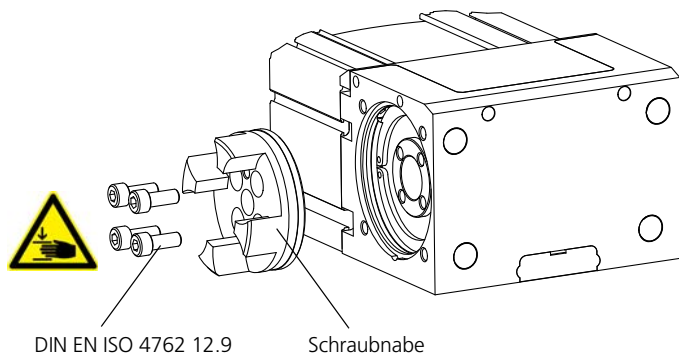
7. Lebensphasen

- Einstecktiefe an der Nabe einhalten
- Befestigungsschrauben diagonal im Wechsel anziehen
- max. Betriebsdrehzahl $n = 3000 \text{ 1/min}$



Kupplungsmontage Schraubnabe

- Zentrieransatz der Adapterscheibe in die Hohlwelle der Zahnscheibenwelle einsetzen
- Befestigungsschrauben diagonal im Wechsel anziehen
- max. Betriebsdrehzahl $n = 3000 \text{ 1/min}$



7. Lebensphasen

7.2.6 Integriertes Wegmesssystem

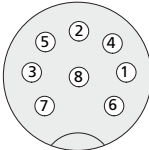
Positioniergenauigkeit: $\pm (0,025 + 0,01 \times L^*)$ mm

* L = Hub der Linearachse in m



Die Referenztemperatur für die Spezifikation (Positioniergenauigkeit) beträgt 20 °C nach DIN EN ISO 1:2002-10.

Belegung der Stiftkontakte für die Auswahl: Wegmesssystem mit Steckkupplung und 20 m Kabel.



Ansichtsseite:
Steckseite
Stiftkontakt

Invertiert mit Indexsignal		Signal
PIN 1	rot	A
PIN 2	orange	B
PIN 4	braun	+UB
PIN 5	schwarz	GND
PIN 6	gelb	/A
PIN 7	grün	/B

Weitere Informationen sind der dem Wegmesssystem beiliegenden Originaldokumentation zu entnehmen.

7. Lebensphasen

7.3 Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme darf nur von Personal durchgeführt werden, das diese Montageanleitung ganzheitlich gelesen und verstanden hat.

Aus der Funktionsweise dieser Lineareinheit entstehen Kräfte, die zu Personen- oder Sachschäden führen können.

Die Sicherheitsbestimmungen und Grenzen der Lineareinheit sind zwingend einzuhalten.



Vor der Inbetriebnahme einer Lineareinheit RK DuoLine S 80 mit einer Gesamtlänge $\geq 1172\text{mm}$ muss der Führungsschlitten einmalig so nah wie möglich an jedes Endelement geschoben werden. Die Maßnahme gewährleistet die Funktion der Spindelunterstützungen im Inneren der Lineareinheit

7.3.1 Normalbetrieb

Überprüfen Sie die sich in Betrieb befindende Lineareinheit regelmäßig auf ordnungsgemäße Ausführung Ihrer Funktion.

Achten Sie im Normalbetrieb auf erkennbare Veränderungen der unvollständigen Maschine. Sollten Mängel auftreten, ist die Lineareinheit sofort außer Betrieb zu nehmen, um Schäden zu vermeiden.

An dieser Lineareinheit sind Bauteile aus Stahl verbaut. Der Einsatz in Umgebungen mit hoher Luftfeuchtigkeit oder der Kontakt mit anderen Bauteilen kann zu Oberflächenkorrosion führen. Oberflächenkorrosion ist kein Reklamationsgrund.

Als Bestandteil einer vollständigen Maschine ist die Betriebsanleitung der Gesamtmaschine nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG maßgebend.

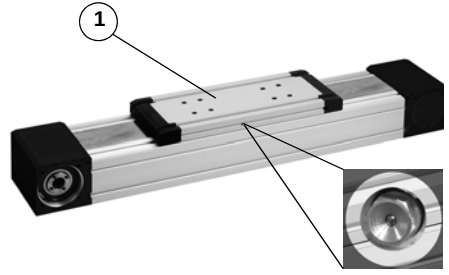
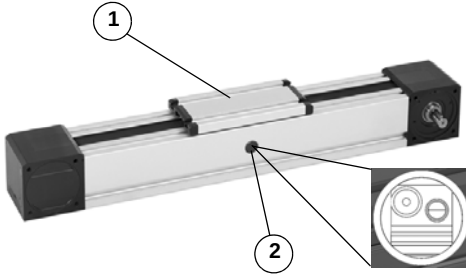
7. Lebensphasen

7.4 Wartung/Instandhaltung/Reinigung



Vor Beginn aller Arbeiten an der Lineareinheit sind verwendete elektrische Antriebe gegen Einschalten zu sichern.

Alle Lineareinheiten sind werkseitig mit der benötigten Schmiermittelmenge versehen. Die Wartungsintervalle sind abhängig von der Anzahl der Betriebsstunden, der Beanspruchung und den Umgebungseinflüssen. Zur Wartung ist der Führungsschlitten **1** mittig über der Abdeckkappe **2** zu positionieren und diese zu öffnen.



Deutsch

English

Français

Espanol

Italiano

7. Lebensphasen

7.4.1 Schmierung

3 Führungswellenschmierung	4 Profilschlittenschmierung	5 Spindelschmierung
Zur Schmierung (Reinigung) der Führungswellen werden geölte Filzabstreifer verwendet. Die Filzabstreifer müssen je nach Beanspruchung über die Wellenschmierung erneut mit Öl versorgt werden. Schmiermittel-Empfehlung: Öl mit Viskosität von etwa 200 mm²/s bei T = 40 °C z.B. Getriebeöl SAE 90. Erstschnierung nach ca. 2000 Betriebsstunden. Folge-Intervalle: alle 1000 Betriebsstunden,	Die Führungsschlitten werden direkt über den Schmiernippel mit Schmierstoff versorgt. Vor dem Abschnieren die Schmierstellen von Fett und Öl reinigen. Auf eine axiale Ausrichtung der Fettresse zur Durchflussrichtung des Trichterschmiernippels achten. Zum Abschnieren der Einheiten RK DuoLine 50x50, 80x80 und 80x120(II) eine Kolbenstoßfettresse mit Nadelspitzmundstück verwenden. Zum Abschnieren der Einheiten RK DuoLine 80, 120, 160 eine Kolbenstoßfettresse mit Spitzmundstück verwenden. Schmiermittel-Empfehlung: Schmierfett nach DIN 51818, Viskositätsklasse: NLGI Klasse 1 NLGI Klasse 00 Anwendungen im max. Bereich: Schmierfett nach DIN 51818, Viskositätsklasse NLGI Klasse 2	Die Spindelschnierung erfolgt direkt über den Schmiernippel. Vor dem Abschnieren die Schmierstellen von Fett und Öl reinigen. Auf eine axiale Ausrichtung der Fettresse zur Durchflussrichtung des Trichterschmiernippels achten. Zum Abschnieren der Einheiten RK DuoLine 50x50, 80x80 und 80x120(II) eine Kolbenstoßfettresse mit Nadelspitzmundstück verwenden. Zum Abschnieren der Einheiten RK DuoLine 80, 120, 160 eine Kolbenstoßfettresse mit Spitzmundstück verwenden. Schmiermittel-Empfehlung: Schmierfett nach DIN 51818, Viskositätsklasse: NLGI Klasse 1 NLGI Klasse 00 Anwendungen im max. Bereich: Schmierfett nach DIN 51818, Viskositätsklasse NLGI Klasse 2

Wartung/Nachschnieren

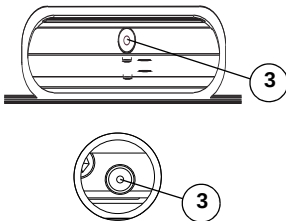
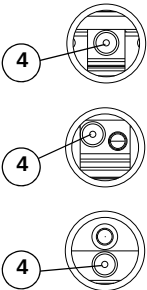
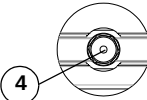
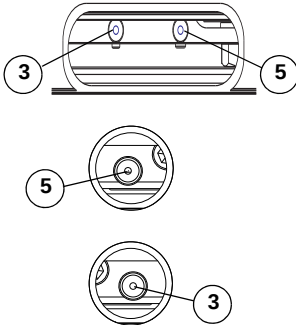
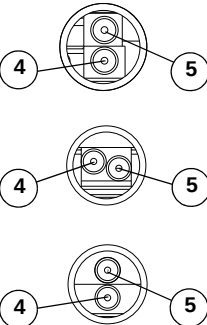
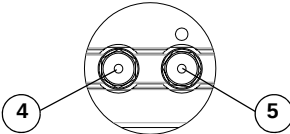
Ausführung	Kugelschienenführung* (Schmierung alle 1000 km)	Spindel** (Schmierung alle 300 km)
DuoLine 50x50	2 x 0,4 cm ³	2 x 1 cm ³
DuoLine 80x80	2 x 1,4 cm ³	2 x 2,5 cm ³
DuoLine 80 x 120	2 x 1,4 cm ³	2 x 2,5 cm ³
DuoLine 80 x 120-II	2 x 1,6 cm ³	2 x 2,5 cm ³
DuoLine 60	2 x 0,8 cm ³	2 x 2 cm ³
DuoLine 80	2 x 1,4 cm ³	2 x 2,5 cm ³
DuoLine 120	2 x 2,8 cm ³	-
DuoLine 120 II	2 x 1,6 cm ³	-
DuoLine 160	2 x 2,8 cm ³	2 x 5 cm ³

* Fett in zwei Schritten einbringen. Nach dem Einbringen der ersten Teilmenge wird der Führungsschlitten um drei Schlittenlängen verfahren und dann mit der zweiten Teilmenge befüllt. Empfohlenes Schmierintervall unter Beachtung der in dieser Montageanleitung angegebenen Umgebungseinflüsse und Belastungsdaten.

** Fett in zwei Schritten einbringen. Nach dem Einbringen der ersten Teilmenge wird der Führungsschlitten um zwei Schlittenlängen verfahren und dann mit der zweiten Teilmenge befüllt. Empfohlenes Schmierintervall unter Beachtung der in dieser Montageanleitung angegebenen Umgebungseinflüsse und Belastungsdaten.

7. Lebensphasen

7.4.2 Schmierstellen

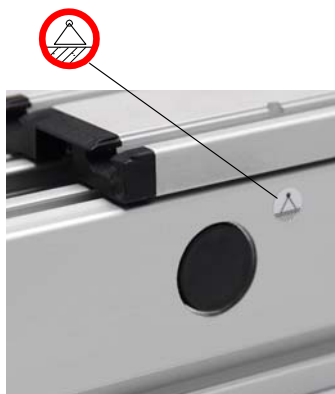
Varianten	Schmierstellenansicht	Varianten	Schmierstellenansicht
Zahnriemen/ Laufrolle RK DuoLine Z/R 120x80 RK DuoLine Z/R 80x80 Z 80x160		Zahnriemen/ Kugelschiene RK DuoLine Z/R 50x50 RK DuoLine Z/R 80x80 Z/R 120x80 RK DuoLine Z/R 120x80-II	
		RK DuoLine Z 60 RK DuoLine Z 80 RK DuoLine Z 120 RK DuoLine Z 160	
Spindel/ Laufrolle RK DuoLine S 120x80 RK DuoLine S 80x80 (Zum Erreichen der beiden Schmierstellen Führungsschlitzen entsprechend entwerfen)		Spindel/ Kugelschiene RK DuoLine S 50x50 RK DuoLine S 80x80 S 120x80 RK DuoLine S 120x80-II	
		RK DuoLine S 60 RK DuoLine S 80 RK DuoLine S 120 RK DuoLine S 160	

7. Lebensphasen

7.4.3 Kennzeichnung der Loslagerseite

Die Loslagerseite der Lineareinheit vom Typ „Laufrolle“ ist werkseitig durch einen Aufkleber gekennzeichnet.

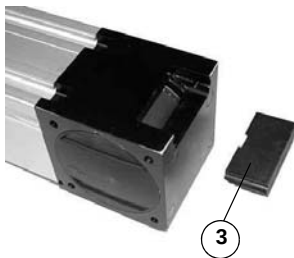
Die Position der Kennzeichnung kann variieren.



7.4.4 Reinigung

Zur Reinigung ist die Abdeckung 3 zu öffnen und evtl. vorhandener Schmutz zu entfernen. Nach der Reinigung ist die Abdeckung wieder fest zu verschließen.

Bei einem evtl. notwendigen Zahnriemenwechsel erleichtert die demontierte Abdeckung das Einfädeln des Zahnriemens.



7.5 Zahnriemenspannung



Vor Beginn aller Arbeiten an der Lineareinheit sind verwendete elektrische Antriebe gegen Einschalten zu sichern.

Die Zahnriemenspannung ist ab Werk richtig eingestellt. Eine Korrektur ist unter normalen Einsatzbedingungen nicht erforderlich.

Alle Zahnriemen in den Lineareinheiten benötigen eine Spannung, die erforderlich ist, einen sicheren Zahneingriff zu gewährleisten.

Die erforderliche Vorspannkraft des Zahnriemens muss durch ein Vorspannmessgerät kontrolliert werden.

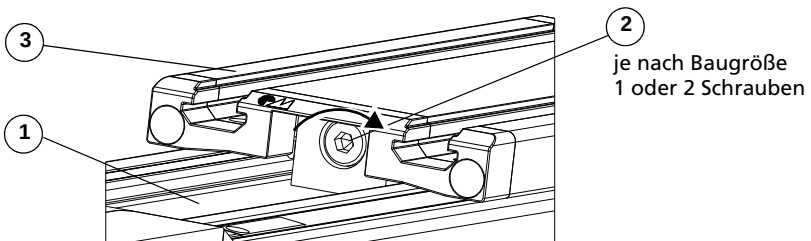
Die spezifischen Vorspannwerte der Lineareinheitentypen sind von Umgebungsparametern, wie z. B. Länge der Einheit, Beschleunigung und zu bewegenden Lasten, abhängig und können für den speziellen Einsatzfall bei der RK Rose+Krieger GmbH erfragt werden.



Zu hohe Vorspannung führt zur Zerstörung des Zahnriemens und zur Überlastung der Lager und Reduzierung der Lebensdauer.

Das Spannen des Zahnriemens erfolgt über den Zahnriemenspannsatz.

Durch gleichmäßiges Festziehen der Spannschraube **2** im Uhrzeigersinn an den Stirnseiten des Schlittens **3** wird der Zahnriemen **1** gespannt.



Unabhängig von der Laufleistung und den Umgebungseinflüssen ist der Zahnriemen der Lineareinheit alle 8 Jahre auszutauschen.

7. Lebensphasen

7.5.1 Abdeckband



Vorsicht bei Arbeiten mit dem Abdeckband, es besteht die Gefahr von Schnittverletzungen.

Es darf nur unbeschädigtes Abdeckband eingebaut werden. Knicke, Risse oder Wellen im Abdeckband erfordern einen Austausch. Das Abdeckband Ihrer Lineareinheit ist von seiner Länge auf Ihre Lineareinheit definiert. Eine fehlerfreie Funktion kann nur bei optimaler Länge des Abdeckbandes gewährleistet werden.

7.6 Außerbetrieb setzen/Demontage



Vor Beginn aller Arbeiten an der Lineareinheit sind verwendete elektrische Antriebe gegen Einschalten zu sichern.

An Lineareinheiten in schrägen oder senkrechten Einbaulagen ist bei Demontage des Antriebes der Führungsschlitten gegen Herabschnellen zu sichern. Das System ist von Lasten und Kräften freizumachen.

Nach Kollisionsfahrten ist ein Austausch des Zahnriemens, der Kugelschienenführung und der Führungswagen erforderlich, auch wenn visuell kein Schaden erkennbar ist. Angaben zu den Ersatzteilen sind der Ersatzteilliste des jeweiligen Lineareinheitentyps zu entnehmen.

Nach Kollisionsfahrten ist ein Austausch der Gewindespindel, der Leitmutter, der Kugelschienenführung und der Führungswagen erforderlich – auch wenn visuell kein Schaden zu erkennen ist. Angaben zu den Ersatzteilen sind der Ersatzteilliste des jeweiligen Lineareinheitentyps zu entnehmen.

7.7 Entsorgung und Rücknahme

Die Lineareinheit muss entweder nach den gültigen Richtlinien und Vorschriften umweltgerecht entsorgt oder an den Hersteller zurückgeführt werden.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, für die Entsorgung dieser Lineareinheit eine Gebühr zu erheben.

7.8 Reinigung

Die Außenflächen der Lineareinheit mit einem fusselfreien, sauberen Tuch reinigen.

Keine lösungsmittelhaltigen Reiniger verwenden. Lösungsmittelhaltige Reiniger greifen das Material an und können es beschädigen.

8. Ersatzteillisten/Zubehör

8.1 Ersatzteilliste RK DuoLine S Lineareinheit

Die Firma Rose+Krieger GmbH hat für Sie Ersatzteile definiert. Bitte geben Sie bei einer Bestellung immer das Ersatzteil, die Bestellnummer und die Anzahl mit an.

Profil Lineareinheit RK DuoLine S 50x50/Kugelschiene		
Ersatzteile	Bestell-Nr.	Anzahl
Abdeckkappe Führungsschlitten	P0406004_01_006	2
Leitmutter (Trapezgewinde) Rechtsgewinde	P0406004_01_032	1
Leitmutter (Trapezgewinde) Linksgewinde	P0406004_01_033	1
Leitmutter (Kugelgewinde) Rechtsgewinde	P0406004_01_012	1
Leitmutter (Kugelgewinde) Linksgewinde	auf Anfrage	1
Rillenkugellager (Loslager)	X09713024	1
Schräggugellager (Festlager)	X09713107	2
Abdeckstopfen Schlittenabdeckung	P0306001_01_036	4

Profil Lineareinheit RK DuoLine S 60x60/ Kugelschiene		
Ersatzteile	Bestell-Nr.	Anzahl
Abdeckkappe Führungsschlitten	P1206013A01_013	2
Leitmutter (Trapezgewinde) Rechtsgewinde	P1206015A01_026	1
Leitmutter (Trapezgewinde) Linksgewinde	P1206015A01_028	1
Leitmutter (Kugelgewinde) Rechtsgewinde 16x5	P1206015A01_018	1
Leitmutter (Kugelgewinde) Rechtsgewinde 16x10	P1206015A01_019	1
Leitmutter (Kugelgewinde) Rechtsgewinde 16x16	P1206015A01_045	1
Leitmutter (Kugelgewinde) Linksgewinde	auf Anfrage	1
Rillenkugellager (Loslager)	X09713013	1
Schräggugellager (Festlager)	X0904090	2
Abdeckstopfen Schlittenabdeckung	P1206013A01_024	4

Profil Lineareinheit RK DuoLine S 80x80/Kugelschiene		
Ersatzteile	Bestell-Nr.	Anzahl
Abdeckkappe Führungsschlitten	P0306015_01_054	2
Leitmutter (Trapezgewinde) Rechtsgewinde	P0306015_01_017	1
Leitmutter (Trapezgewinde) Linksgewinde	P0306015_01_022	1
Leitmutter (Kugelgewinde) Rechtsgewinde	X09230613	1
Leitmutter (Kugelgewinde) Linksgewinde	auf Anfrage	1
Rillenkugellager (Loslager)	X09713001	1
Schräggugellager (Festlager)	X09713101	2
Abdeckstopfen Schlittenabdeckung	P0206006_01_410	4

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

8. Ersatzteillisten/Zubehör

Profil Lineareinheit RK DuoLine S 120x80 / 120x80-II Kugelschiene		
Ersatzteile	Bestell-Nr.	Anzahl
Abdeckkappe Führungsschlitten	X09032400300	2
Leitmutter (Trapezgewinde) Rechtsgewinde	P0306015_01_017	1
Leitmutter (Trapezgewinde) Linksgewinde	P0306015_01_022	1
Leitmutter (Kugelgewinde) Rechtsgewinde	X09230613	1
Leitmutter (Kugelgewinde) Linksgewinde	auf Anfrage	1
Rillenkugellager (Loslager)	X090713046	1
Schräggugellager (Festlager)	X090713045	2
Abdeckstopfen Schlittenabdeckung	X09032610300	4

Profil Lineareinheit RK Duoline S 60 / Trapezgewinde 16x4 RH		
Ersatzteile	Bestell-Nr.	Anzahl
Leitmutter RK Duol-S, Tr16x4-RH	P1206015A01_026	1
Gleitstück Duol 60 mittig	P1206013A01_020	1
Abd. F.-Schl. Duol 60 3G	P1206013A01_013	1
Abd-Stopfen Lareu 03009/1 schwarz	P1206013A01_024	1
Filzabstreifer Schlittenabdeckung	X09607003	1
Spindeldichtung RK LightUnit 30 Länge = 245 mm	X09032410000	2
Schräggugellager DIN 628-7201-B-2RS 12,32,10, PRE	X0904090	2
R-KGL DIN 625-6201-2RS 12,32,10,PRE	X09713013	1

Profil Lineareinheit RK DuoLine S 80 / Kugelgewinde 20x20 RH und 20x50 RH		
Ersatzteile	Bestell-Nr.	Anzahl
Leitmutter RK Duol-S, KG20x20-RH	X0000836231401	1
Leitmutter RK Duol-S, KG20x50-RH	P0606021_01_007	1
Gleitstück Duol 80 „3G“	P1006003A01_014	1
Abdeckung F-Schl. DuoLine 80 3G	P1006003A01_023	1
Abdeckstopfen Schlittenabdeckung Ø 10,3	X09032610300	2
Abdeckstopfen Schlittenabdeckung Ø 8,3	P0206006_01_410	2
Filzabstreifer DuoLine 80	P1006003A01_016	1
Spindeldichtung RK Light Unit 30, Länge = 270 mm	X09032410000	2
Schräggugellager 7302-B-2-RS d15, D42, B13 TVP#E	X090713048	2
R-KGL DIN 625-6302-2RS 15, 42, 13, ECO	X090713046	1

8. Ersatzteillisten/Zubehör

Profil Lineareinheit RK DuoLine S 80 / Trapezgewinde 20x4 RH und 20x8 RH		
Ersatzteile	Bestell-Nr.	Anzahl
Leitmutter RK DuoL-S, Tr20x4-RH	P1106005A01_001	1
Leitmutter RK DuoL-S, Tr20x8-RH	P1106005A01_002	1
Gleitstück DuoL 80 „3G“	P1006003A01_014	1
Abdeckung F-Schl. DuoLine 80 3G	P1006003A01_023	1
Abdeckstopfen Schlittenabdeckung Ø 10,3	X09032610300	2
Abdeckstopfen Schlittenabdeckung Ø 8,3	P0206006_01_410	2
Filzabstreifer DuoLine 80	P1006003A01_016	1
Spindeldichtung RK Light Unit 30, Länge = 270 mm	X09032410000	2
Schräggugellager 7302-B-2-RS d15, D42, B13 TVP#E	X090713048	2
R-KGL DIN 625-6302-2RS 15, 42, 13, ECO	X090713046	1

Profil Lineareinheit RK DuoLine S 120 / Kugelgewinde 25x5 RH / 25x25 RH / 25x50 RH		
Ersatzteile	Bestell-Nr.	Anzahl
Leitmutter RK DuoL-S, KG25x5-RH	P1206005A01_014	1
Leitmutter RK DuoL-S, KG25x25-RH	P1206005A01_017	1
Leitmutter RK DuoL-S, KG25x50-RH	P1206005A01_016	1
Gleitstück DuoL 120 „3G“	P1106004A01_022	1
Abdeckung F-Schl. DuoLine Z 120 „3G“	P1106004A01_017	1
Abdeckstopfen Schlittenabdeckung Ø 8,3	X09032610300	4
Filzabstreifer DuoLine 80	P1106004A01_034	1
Spindeldichtung RK Light Unit 30, Länge = 378 mm	X09032410000	2
Schräggugellager DN 628-7304-B-2RS 20, 52, 15, PRE	X0904069	2
R-KGL DIN 625-6304-2RS 15, 52, 20, ECO	X09071304i	1

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

8. Ersatzteillisten/Zubehör

Profil Lineareinheit RK DuoLine S 160 Kugelschiene		
Ersatzteile	Bestell-Nr.	Anzahl
Abdeckkappe Führungsschlitten	P0706021_01_020	2
Leitmutter (Kugelgewinde) RH	P0706021_01_171	1
Schräggugellager (Festlager)	P0706021_01_152	2
Gleitbuchse Loslager	P0706021_01_156	1
Abdeckstopfen Schlittenabdeckung	P0206006_01_017	8
Gleitstück	P0706021_01_020	5

Profil Lineareinheit RK DuoLine S 120x80/Laufrolle		
Ersatzteile	Bestell-Nr.	Anzahl
Abdeckkappe Führungsschlitten	X09032400300	2
Leitmutter (Trapezgewinde) Rechtsgewinde	P0306015_01_017	1
Leitmutter (Trapezgewinde) Linksgewinde	P0306015_01_022	1
Leitmutter (Kugelgewinde) Rechtsgewinde	X09230608	1
Leitmutter (Kugelgewinde) Linksgewinde	auf Anfrage	1
Rillenkugellager (Loslager)	X09713046	1
Schräggugellager (Festlager)	X09713045	2
Abstreifer	93950	4
Laufrolle zentrisch	93470	2
Laufrolle exzentrisch	93471	2
Wellenschmierung	95970	2
Abdeckband	X09060230000____	Länge angeben
Abdeckstopfen Schlittenabdeckung	X09032610300	4

8. Ersatzteillisten/Zubehör

8.2 Ersatzteilliste RK DuoLine Z Lineareinheit

Die Firma Rose+Krieger GmbH hat für Sie Ersatzteile definiert. Bitte geben Sie bei einer Bestellung immer das Ersatzteil, die Bestellnummer und die Anzahl mit an.

Profil Lineareinheit RK DuoLine Z 50x50/Kugelschiene		
Ersatzteile	Bestell-Nr.	Anzahl
Zahnriemen HTD	92223____	Länge angeben
Rillenkugellager (Zahnscheibenwelle)	X0904410	4
Abdeckstopfen Umlenkung	P0206006_01_410	8
Zahnriemenspannsatz	P0306001_09_008	1
Abdeckstopfen Schlittenabdeckung	P0306001_01_036	4

Profil Lineareinheit RK DuoLine Z 80x80/Z 80x160 Kugelschiene		
Ersatzteile	Bestell-Nr.	Anzahl
Zahnriemen 8M	92221____	Länge angeben
Rillenkugellager (Zahnscheibenwelle)	X09713027	4
Abdeckstopfen Umlenkung	P0206006_01_017	8
Zahnriemenspannsatz	P0206006_09_007	1
Abdeckstopfen Schlittenabdeckung	P0206006_01_410	4

Profil Lineareinheit RK DuoLine Z 120x80/120x80-II Kugelschiene		
Ersatzteile	Bestell-Nr.	Anzahl
Zahnriemen 8M	92215____	Länge angeben
Rillenkugellager (Zahnscheibenwelle)	X00132427SKF	4
Abdeckstopfen Umlenkung	X09032610200	8
Zahnriemenspannsatz	91892	1
Abdeckstopfen Schlittenabdeckung	X09032610300	4

Profil Lineareinheit RK DuoLine Z 60 Kugelschiene		
Ersatzteile	Bestell-Nr.	Anzahl
Zahnriemen 8M	92220____	Länge angeben
Rillenkugellager (Zahnscheibenwelle)	X09713022	4
Zahnriemenspannsatz	P1206013A09_011	1
Abdeckstopfen Schlittenabdeckung	P1206013A01_024	8
Abdeckkappe	P1206013A01_013	2
Kugelschiene	X0905054____	Länge angeben
Führungswagen	P1106007A01_005	2

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

8. Ersatzteillisten/Zubehör

Profil Lineareinheit RK DuoLine Z 80 Kugelschiene		
Ersatzteile	Bestell-Nr.	Anzahl
Zahnriemen 8M	92209____	Länge angeben
Rillenkugellager (Zahnscheibenwelle)	X09713045	4
Zahnriemenspannsatz	P1006003A09_006	1
Abdeckstopfen Schlittenabdeckung	P0306001_01_017	8
Abdeckkappe	P1006003A09_014	2
Kugelschiene	X0905067____	Länge angeben
Führungswagen	P1006008A01_037	2

Profil Lineareinheit RK DuoLine Z 120 Kugelschiene		
Ersatzteile	Bestell-Nr.	Anzahl
Zahnriemen 8M	92215____	Länge angeben
Rillenkugellager (Zahnscheibenwelle)	X0904808	4
Abdeckstopfen Umlenkung	-	8
Zahnriemenspannsatz	P1106004A09_010	1
Abdeckstopfen Schlittenabdeckung	X09032610300	8
Abdeckkappe	P1106004A09_012	2
Kugelschiene	X0905069____	Länge angeben
Führungswagen eine Kugelschiene	P1106004A01_008	2
Führungswagen zwei Kugelschienen	P0306001_01_020	4

Profil Lineareinheit RK DuoLine Z 160 Kugelschiene		
Ersatzteile	Bestell-Nr.	Anzahl
Zahnriemen 8M	92201____	Länge angeben
Rillenkugellager (Zahnscheibenwelle)	P0706021_01_039	4
Abdeckstopfen Umlenkung	X09032610200	8
Zahnriemenspannsatz	P0706021_09_010	1
Abdeckstopfen Schlittenabdeckung	P0306001_01_017	8
Abdeckkappe	P0706021_09_020	2
Kugelschiene	X0905052____	Länge angeben
Führungswagen	P0006014_01_014	4

Profil Lineareinheit RK DuoLine Z 120x80/Laufrolle Profil Lineareinheit RK DuoLine Z 80x160/Laufrolle		
Ersatzteile	Bestell-Nr.	Anzahl
Zahnriemen 8M	92215____	Länge angeben
Rillenkugellager (Zahnscheibenwelle)	X00132427SKF	4
Abdeckstopfen Umlenkung	X09032610200	8
Zahnriemenspannsatz	91892	1
Abdeckstopfen Schlittenabdeckung	X09032610300	4
Abstreifer	93950	4
Laufrolle zentrisch	93470	2
Laufrolle exzentrisch	93471	2
Wellenschmierung	95970	2

8. Ersatzteillisten/Zubehör

8.3 Ersatzteilliste RK DuoLine R Lineareinheit

Die Firma Rose+Krieger GmbH hat für Sie Ersatzteile definiert. Bitte geben Sie bei einer Bestellung immer das Ersatzteil, die Bestellnummer und die Anzahl mit an.

Profil Lineareinheit RK DuoLine R 50x50/Kugelschiene		
Ersatzteile	Bestell-Nr.	Anzahl
Abdeckkappe Führungsschlitten	P0406004_01_006	2
Abdeckband	X09060260000____	Länge angeben
Abdeckstopfen Schlittenabdeckung	P0306001_01_036	4

Profil Lineareinheit RK DuoLine R 60/Kugelschiene		
Ersatzteile	Bestell-Nr.	Anzahl
Abdeckkappe Führungsschlitten	P1206013A01_013	2
Abdeckband	X09060260000____	Länge angeben
Abdeckstopfen Schlittenabdeckung	P1206013A01_024	4

Profil Lineareinheit RK DuoLine R 80x80/Kugelschiene		
Ersatzteile	Bestell-Nr.	Anzahl
Abdeckkappe Führungsschlitten	P0306015_01_054	2
Abdeckband	X09060240000____	Länge angeben
Abdeckstopfen Schlittenabdeckung	P0206006_01_410	4

Profil Lineareinheit RK DuoLine R 120x80/120x80-II Kugelschiene		
Ersatzteile	Bestell-Nr.	Anzahl
Abdeckkappe Führungsschlitten	X09032400300	2
Abdeckband	X09060230000____	Länge angeben
Abdeckstopfen Schlittenabdeckung	X09032610300	4

Profil Lineareinheit RK DuoLine R 120x80/Laufrolle		
Ersatzteile	Bestell-Nr.	Anzahl
Abdeckkappe Führungsschlitten	X09032400300	2
Abstreifer	93950	4
Laufrolle zentrisch	93470	2
Laufrolle exzentrisch	93471	2
Wellenschmierung	95970	2
Abdeckband	X09060230000____	Länge angeben
Abdeckstopfen Schlittenabdeckung	X09032610300	4

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

8. Ersatzteillisten/Zubehör

Profil Lineareinheit RK DuoLine R 80/Kugelschiene		
Ersatzteile	Bestell-Nr.	Anzahl
Abdeckkappe Führungsschlitten	P1006003A01_023	2
Abdeckband	X09060240000____	Länge angeben
Abdeckstopfen Schlittenabdeckung	P0206006_01_410	4

Profil Lineareinheit RK DuoLine R 120/Kugelschiene		
Ersatzteile	Bestell-Nr.	Anzahl
Abdeckkappe Führungsschlitten	P1106004A01_017	2
Abdeckband	X09060230000____	Länge angeben
Abdeckstopfen Schlittenabdeckung	X09032610300	4

8.4 Schmierstoffe

Alle RK Rose+Krieger-Produkte werden mit einer Grundschrnierung versehen ausgeliefert. Die Nachschmierintervalle sind abhängig von den Betriebsstunden, Beanspruchungen und den Umgebungseinflüssen (große Temperaturschwankungen, hohe Luftfeuchtigkeit, aggressive Umgebung usw.).

Die nachfolgend aufgeführten Schmiermittel werden zur Fertigung und Montage unserer Linearkomponenten eingesetzt. Um einen einwandfreien Lauf und eine hohe Lebensdauer zu erreichen, empfehlen wir folgende Produkte:

- Lithiumverseifte Hochleistungsfette
Viskositätsklasse nach DIN 51818: NLGI-Klasse 1, NLGI-Klasse 00
Kennzeichnung nach DIN 51825: KP00K-20

Empfehlung:
Bosch Rexroth Dynalub 510

- Lithiumverseifte Hochleistungsfette
Viskositätsklasse nach DIN 51818: NLGI-Klasse 2
Kennzeichnung nach DIN 51825: KP2K-20

Empfehlung:
Bosch Rexroth Dynalub 520

Die RK Rose + Krieger GmbH haftet nicht für die Qualität der genannten Schmierstoffe oder Qualitätsveränderungen durch die Schmierstoffhersteller sowie Änderungen der Sortenbezeichnung.
Der Anwender hat sich, z. B. über Datenblätter der Schmierstoffhersteller, über die richtige Auswahl des Schmierstoffes für den Anwendungsfall zu informieren.

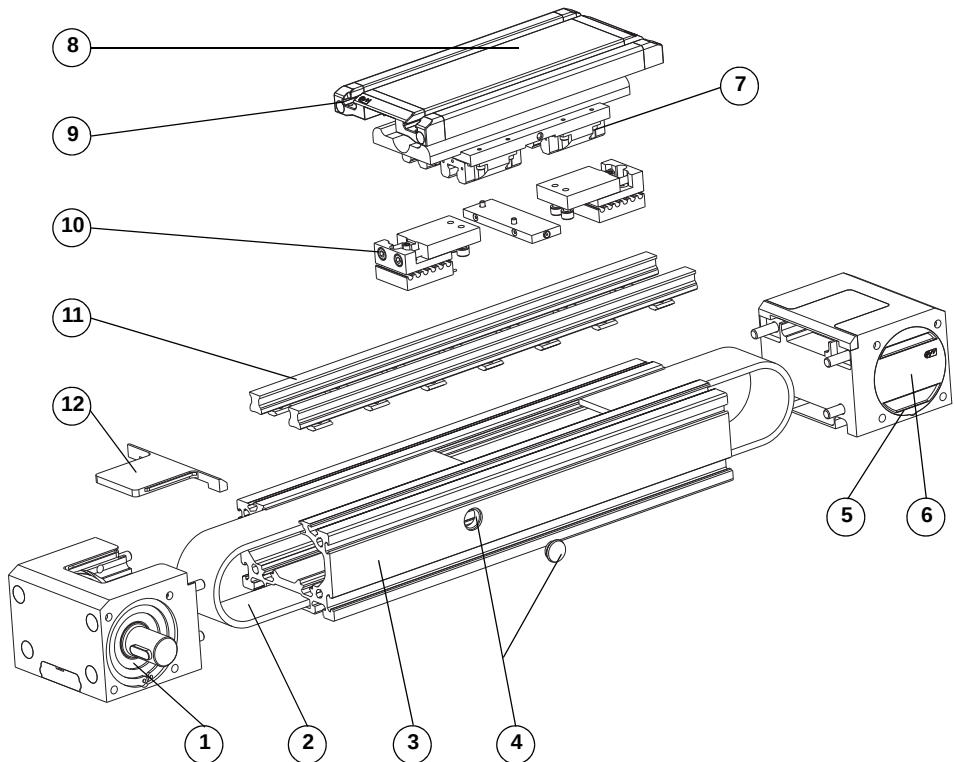
8. Ersatzteillisten/Zubehör

8.5 Explosionszeichnungen

Entnehmen Sie den Stücklisten die von RK einheitliche Benennung der Bauteile sowie deren Einbauposition in der Linearachse.

Technische Abweichungen sind möglich und abhängig von der Baugröße und Ausführung der Linearachse.

8.5.1 RK DuoLine Z



- | | | | |
|---|---------------------|----|---------------------|
| 1 | Zahnriemenantrieb | 7 | Laufwagen |
| 2 | Zahnriemen | 8 | Führungsschlitten |
| 3 | Führungsprofil | 9 | Abdeckkappe |
| 4 | Wartungsöffnung | 10 | Zahnriemenspannsatz |
| 5 | Zahnriemenumlenkung | 11 | Kugelschiene |
| 6 | Lagerabdeckung | 12 | Abdeckung Umlenkung |

Deutsch

English

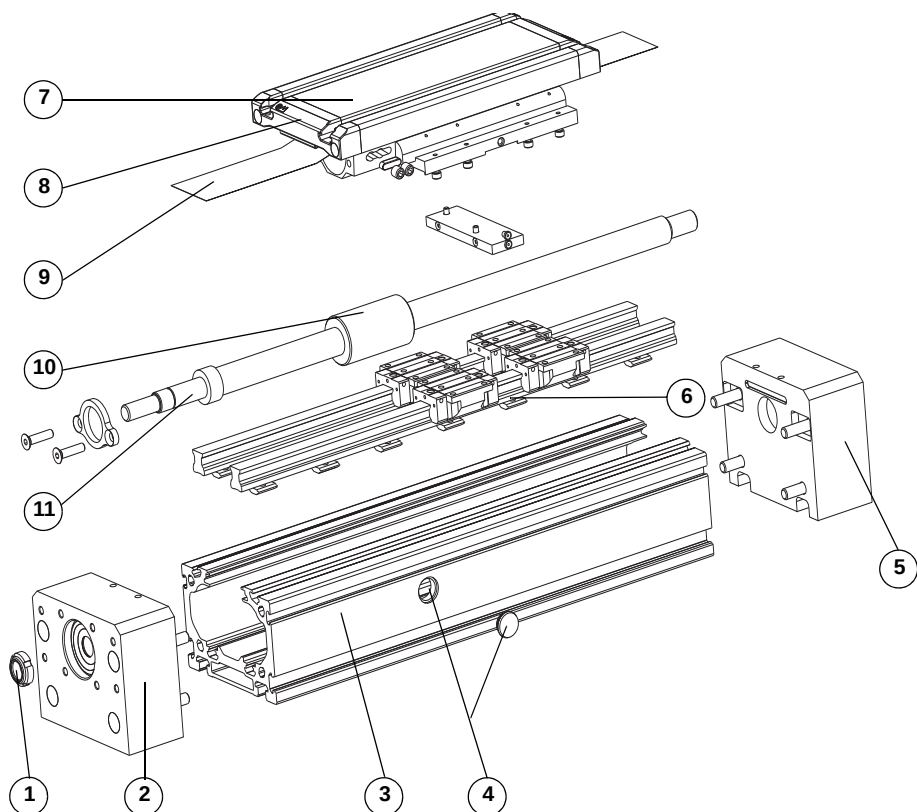
Français

Español

Italiano

8. Ersatzteillisten/Zubehör

8.5.2 RK DuoLine S



- | | |
|---|------------------------|
| 1 | Nutmutter |
| 2 | Endelement (Festlager) |
| 3 | Führungsprofil |
| 4 | Wartungsöffnung |
| 5 | Endelement (Loslager) |
| 6 | Kugelschienenführung |

- | | |
|----|-------------------|
| 7 | Führungsschlitten |
| 8 | Abdeckkappe |
| 9 | Abdeckband |
| 10 | Leitmutter |
| 11 | Gewindespiel |

Table of Contents

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

1. Declaration of Incorporation	
1.1 Declaration of Incorporation	49
2. General Notes	
2.1 Notes on these assembly instructions	51
3. Liability / Warranty	
3.1 Liability	52
3.2 Product monitoring	52
3.3 Language of the assembly instructions	52
3.4 Copyright	52
4. Use / Operators	
4.1 Intended Use	53
4.2 Improper use	53
4.2.1 Reasonably foreseeable improper use	53
4.3 Who may use, install and operate this linear unit	53
5. Safety	
5.1 Safety instructions	54
5.2 Special safety instructions	55
5.3 Safety signs	56
5.3.1 Obvious danger points on the linear unit	56
6. Product Information	
6.1 Function	57
6.2 Versions / Guidance concept	57
6.2.1 Versions	57
6.2.2 Guidance concept	58
6.3 Dimensions	59
6.3.1 Basic lengths / weights	59
6.4 Load data	60
6.4.1 Idling torque/Effective diameter of serrated washer/ Toothed washer pitch circumference	60
6.4.2 Loading data* RK DuoLine S	61
6.4.3 Dynamic loading data RK DuoLine S	61
6.4.4 Loading data* RK DuoLine Z	62
6.4.5 Dynamic loading data RK DuoLine Z	62
6.4.6 Loading data* RK DuoLine R	63

Table of Contents

7. Life Phases

7.1 Transport and storage	64
7.2 Installation	65
7.2.1 General.....	65
7.2.2 Tightening torques.....	66
7.2.3 Installation with fixings	66
7.2.4 Installing the optional accessories.....	68
7.2.5 Motor limiting table.....	70
7.2.6 Integrated path measuring system	74
7.3 Start-up.....	75
7.3.1 Normal operation.....	75
7.4 Service / maintenance / cleaning.....	76
7.4.1 Lubrication.....	77
7.4.2 Lubricating points	78
7.4.3 Floating bearing side marking	79
7.4.4 Cleaning	79
7.5 Toothed belt tension	80
7.5.1 Masking tape	81
7.6 Shutting down / dismantling.....	81
7.7 Disposal and return.....	81
7.8 Cleaning	81

8. Spare Parts Lists / Accessories

8.1 Spare parts list RK DuoLine S linear unit.....	82
8.2 Spare parts list RK DuoLine Z linear unit.....	85
8.3 Spare parts list RK DuoLine R linear unit.....	87
8.4 Lubricants	88
8.5 Exploded drawings	89
8.5.1 RK DuoLine Z	89
8.5.2 RK DuoLine S	90

1. Declaration of Incorporation

1.1 Declaration of Incorporation

As set out in the Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II, 1.B for partly completed machinery	
Manufacturer	The person in the community that is authorised to compile the relevant technical documents.
RK Rose+Krieger GmbH	Michael Amon
Potsdamer Straße 9	RK Rose+Krieger GmbH
D-32423 Minden	Potsdamer Straße 9
	D-32423 Minden

Description and identification of the partly completed machine.

<i>Product / manufacture:</i>	see maker's plate on the front page of these installation instructions
<i>Type:</i>	see maker's plate on the front page of these installation instructions
<i>Serial number:</i>	see maker's plate on the front page of these installation instructions
<i>Project number:</i>	see maker's plate on the front page of these installation instructions
<i>Order:</i>	see maker's plate on the front page of these installation instructions
<i>Function:</i>	A rotational movement is transformed by means of a timing belt into a linear positioning movement of the guide slide. The top opening of the guide profile is covered by the timing belt (optionally with additional masking tape) so that the guide unit is protected against soiling.

The following basic requirements of Machine Directive 2006/42/EC as set forth in Appendix 1 are applied and met:

1.1.5.; 1.3.; 1.3.2.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.8.; 1.3.9.; 1.6.1.; 1.6.3.

Moreover, we declare that the special technical documents have been created according to Annex VII Part B.

The manufacturer declares explicitly that the incomplete machine meets all the relevant provisions of the following EC directives::

2006/42/EC	Directive of the European Parliament and of the Council of 17th May 2006 for machines and for amendments of the Directive 95/16/EC (new version)
2011/65/EC	Directive of the European Parliament and of the Council of 8th June 2001 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

1. Declaration of Incorporation

Sources for the harmonised standards according to Article 7, Paragraph 2

EN ISO 3744:2010	Acoustics – Determination of sound power levels and sound energy levels of noise sources using sound pressure - Enveloping surface methods of accuracy class 2 for an essentially free field over a reflecting plane.
EN ISO 13857:2008	Machine safety – safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs.
EN ISO 12-100:2010-11:	Safety of machinery – General principles for design – Risk assessment and risk reduction.

The manufacturer or the person authorised are obliged to hand over the special documents for the partially completed machine to the national authorities on reasoned request. This transfer is carried out in agreement, in electronic or paper format.

The commercial protective rights remain unaffected by this.

Important note! The partially completed machine must only be put into operation once, if required, it has been determined that the machine in which the partially completed machine is to be installed complies with the regulations of this guideline.

Minden / 16.07.2014		Technical Manager
Place / Date	Signature	Signatory information

Minden / 16.07.2014		Managing Director
Place / Date	Signature	Signatory information

2. General Notes

2.1 Notes on these assembly instructions

These assembly instructions are only applicable to the linear units described and are intended as documentation for the manufacturer of the end product into which this partly completed machine is incorporated.

We wish to explicitly point out that the manufacturer of the end product must produce an operating manual for the end user containing all the functions and hazard warnings of the end product.

This applies equally to the integration into a machine. In this case, the manufacturer of the machine is responsible for the relevant safety devices, checks, monitoring potential crushing and shearing points and the documentation.

These assembly instructions will help you

- Avoid hazards,
- Prevent down time,
- and guarantee and increase the working life of this product.

Hazard warnings, safety regulations and the information in these assembly instructions are to be observed without exception.

These assembly instructions must be read and applied by everyone who works with the product.

Commissioning is forbidden until the machine complies with the provisions of EC Directive 2006/42/EC (Machinery Directive). Before bringing onto the market, this must comply with the CE Directives, including documentation.

We hereby advise any re-user of this partly completed machine / part machine / machine parts explicitly of the obligation to expand and complete this documentation. In particular when installing or attaching electrical components and / or drives, the re-user must draw up a CE declaration of conformity.

Our declaration of incorporation becomes invalid automatically.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

3. Liability / Warranty

3.1 Liability

RK Rose+Krieger GmbH accepts no liability for damage or impairments resulting from modifications by third parties to the construction of this linear unit or changes to its protective devices.

Only original spare parts may be used for repairs and maintenance.

RK Rose+Krieger GmbH accepts no liability for spare parts not inspected and approved by RK Rose+Krieger GmbH.

The EC declaration of incorporation will otherwise become invalid.

Safety-relevant devices must be inspected at regular intervals, but at least once a year, for proper function, damage and completeness.

We reserve the right to make technical changes to the linear unit and amendments to these assembly instructions.

Advertising, public statements or similar announcements may not be used as a basis for the quality and suitability for purpose of the product. No claims may be made against RK Rose+Krieger GmbH regarding the availability of earlier versions or adaptations to the current version of the linear unit.

Should you have any questions, please quote the information on the rating plate.

Our address:

RK Rose+Krieger GmbH
Postfach 1564
32375 Minden, Germany
Phone: +49 (0) 571 9335 0
Fax: +49 (0) 571 9335 119

3.2 Product monitoring

RK Rose+Krieger GmbH offers you state-of-the-art products compliant with current safety standards.

Please inform us immediately if you experience repeated failures or faults.

3.3 Language of the assembly instructions

The original version of these assembly instructions was produced in the official EU language of the manufacturer of this partly completed machine.

Translations into other languages are translations of the original version to which the legal provisions of the Machinery Directive apply.

3.4 Copyright

Individual duplications, e. g. copies and printouts, may only be made for private use. The production and distribution of further reproductions is permitted only with the explicit approval of RK Rose+Krieger GmbH. The user is personally responsible for complying with statutory regulations and may be liable for prosecution in the event of misuse.

The copyright to these assembly instructions is held by RK Rose+Krieger GmbH.

4. Use / Operators

4.1 Intended Use

The linear unit must be used exclusively for a linear process and positioning of workpieces, units, measuring devices or for other comparable setting tasks in industrial plants.

The linear unit should not be used in areas where there is a risk of explosion or in direct contact with foodstuffs, pharmaceutical or cosmetic products.

Catalogue information, the contents of these assembly instructions and conditions laid down in the order are to be taken into account.

The load information given in these assembly instructions shows maximum values which must not be exceeded.

4.2 Improper use

“Improper use” means that the information given in section 4.1 *Intended use* is not being observed.

In the event of improper use, incorrect operation and if this linear unit is used, installed or handled by untrained personnel, this linear unit may pose risks for the personnel.

If the linear unit is used improperly, then RK Rose+Krieger GmbH ceases to be liable and the general operating licence of this linear unit will be void.

4.2.1 Reasonably foreseeable improper use

- Use in an environment where there is a risk of explosion (if used in atmospheres with an explosion risk, sparks can lead to deflagrations, fire or explosions)
- Use of the linear unit with permitted forces / torques exceeded
- Inadequate securing of the linear unit
- Inadequate securing of the loads to be moved
- Loads exceeding the specified limits
- Use in the food processing industry with direct contact with unpacked foods
- Use outdoors
- Use outside the ambient temperature range of 0° C to +60° C
- Operation at ambient temperatures below the dew point
- Operation in surroundings beyond a relative humidity of 0 - 85%
- Use outside the specified IP protection class
- Use in a heavily contaminated environment
- Use in extremely dusty atmospheres
- Use in an atmosphere containing solvents
- Moving of animals or persons
- Use in liquids

4.3 Who may use, install and operate this linear unit

Persons who have read and understood the assembly instructions completely may use, install and operate this linear unit. The responsibilities for handling this linear unit must be clearly laid down and observed.

5. Safety

5.1 Safety instructions

RK Rose+Krieger GmbH has built this linear unit to the state-of-the-art and in accordance with the existing safety regulations. Nonetheless, this linear unit may pose risks to persons and property if it is used incorrectly or for other than the intended purpose, or if the safety instructions are not observed. Competent operation and careful maintenance will guarantee high performance and availability of this linear unit.

Faults or conditions which can influence safety must be rectified immediately.

Any person involved with the installation, use, operation or maintenance of this linear unit must have read and understood the assembly instructions.

This includes

- Understanding the safety instructions in the text, and
- being familiar with the arrangement and function of the various operating and application options.

Only nominated persons may use, install and operate this linear unit. All work on and with the linear unit may only be carried out in accordance with the present instructions. It is therefore essential that these instructions are ready to hand in the vicinity of the linear unit and kept in a safe place.

The general, national and company safety regulations must be observed. The responsibilities for the use, installation and operation of this linear unit must be unambiguously laid down and observed so that no questions of competence arise in relation to safety aspects. Before any commissioning, the user must ensure that no persons or objects are in the danger area of the linear unit. The user may only operate the linear unit when it is in a flawless condition. Any change is to be reported to the nearest line manager immediately.

5. Safety

5.2 Special safety instructions

- Work with the linear unit may only take place in accordance with these instructions.
- The appliance may only be opened by authorised technical staff. In the event of a defect in the linear unit, we recommend that you contact the manufacturer or send in this linear unit for repair.
- An electric drive may only be connected to this linear unit by the appropriate technical staff, in observance of the local connection conditions and regulations (e. g. DIN, VDE).
- Electrically operated attachments may only be connected to this linear unit by the relevant experts, in compliance with the local connection conditions and regulations (e.g. DIN, VDE).
- Motor current monitoring for enhanced safety: Monitoring the motor current enables faults to be detected immediately and to prevent hazards originating from the system.
- Wear the necessary personal protective equipment (PPE) at all times during work.
- Persons remaining in and reaching into the danger zone of the linear unit when in operation is forbidden.
- Unauthorised modifications or changes to the linear unit are not permitted for safety reasons.
- If the linear unit is installed in an oblique or vertical position, the guide carriage must be secured to prevent slipping during work (installation, dismantling, maintenance, servicing).
- The transverse forces, torques and speeds specified by RK Rose+Krieger GmbH for this linear unit must not be exceeded. In dynamic operation, this must be considered for the version: $F_{x \max} = m \cdot a$ [m/s²].
- The movement of the linear axis must be limited using technical means in such a way that the guide carriage is prevented from running into the limit positions.
In the event of damage (e.g. power failure), check the operation of all safety-related elements (controllers, limit switches etc.).
- Following a collision, the toothed belt, track rail guide and carriage have to be replaced - even if there is no visible damage. Spare parts information is to be taken from the spare parts list for the relevant linear unit type.
- Following a collision, the tapped spindle, guide nut, track rail guide and carriage have to be replaced - even if there is no visible damage. Spare parts information is to be taken from the spare parts list for the relevant linear unit type.
- The rating plate must remain legible. It must be possible to identify the data effortlessly at any time.
- Safety-relevant hazard symbols identify danger areas on the product.
- Safety-relevant devices must be inspected at regular intervals, but at least once a year, for proper function, damage and completeness.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

5. Safety

5.3 Safety signs

These warning and command signs are safety signs which warn of risks or danger. Information in these assembly instructions on particular hazards or situations on the linear unit must be observed, as failure to do so increases the risk of accidents.



The “General Command Sign” instructs you to be observant. Marked information in these assembly instructions requires your particular attention. It contains important information on functions, settings and procedures. Failure to observe this information may lead to personal injury, faults in this linear unit or damage to the environment.



The “Hot surface” warning sign warns against injuries from hot surfaces.



The “Danger of drawing in” warning sign warns of points on this product where you could be drawn in.



The warning sign “Danger! Hand injuries” warns that hands may be crushed, drawn in or injured in some other way.



The warning sign “Danger! Risk of cutting” warns against injury to the hands.



This symbol marks the floating bearing side of the guide slide on linear units of the “Roller” type.

5.3.1 Obvious danger points on the linear unit



6. Product Information

6.1 Function

The linear unit is used for linear processing and positioning. The slides are driven into their positions by a tapped spindle or toothed belt drive. This motion can be effected manually with a handwheel or by an electric drive. Depending on the version, the slides are guided without any play on rail sections or steel guide shafts with rollers.

6.2 Versions / Guidance concept

This linear unit is available in the versions and guidance versions given here.

- Inspect the linear unit for possible damage and missing components immediately on receipt.
- Notify RK Rose+Krieger GmbH of any faults found immediately.

The linear unit is delivered ready for operation, but without a control system and without accessories.

6.2.1 Versions

RK DuoLine S
Version with spindle drive



RK DuoLine Z
Version with toothed belt



RK DuoLine R
Version without drive

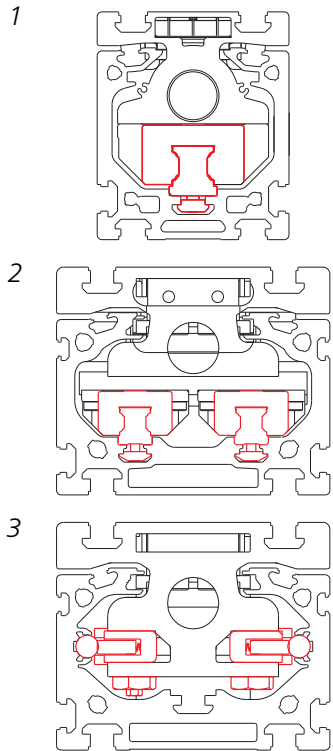


6. Product Information

6.2.2 Guidance concept

- 1 Single rail track rail guide
- 2 Two-rail track rail guide
- 3 Roller guide

After receiving this linear unit, check the device for possible damage and missing components.
If you find any faults, inform RK Rose+Krieger GmbH of these immediately. The linear unit is delivered ready for operation, but without a control system and without accessories.



6. Product Information

6.3 Dimensions

Linear units are produced individually to length in accordance with your specification.

The width and height of this linear unit is determined from the choice of size and design and can be taken from the *Linear Technology* catalogue.

6.3.1 Basic lengths / weights

RK DuoLine S version with right-hand thread

Version	Basic length in mm	Weight in kg Basic length	Weight in kg per 100 mm travel
RK DuoLine S 50 x 50 track rail	208	2,87	0,41
RK DuoLine S 80 x 80 track rail	290	5,41	0,98
RK DuoLine S 120 x 80 roller	354	11,00	1,24
RK DuoLine S 120 x 80 track rail	354	9,64	1,24
RK DuoLine S 120 x 80 II track rail	354	10,8	1,24
RK DuoLine S 60 track rail			
Guide slide length 245 mm	321	3,44	0,6
Guide slide length 335 mm	411	4,26	
RK DuoLine S 80 track rail			
Guide slide length 278 mm	370	6,74	0,96
Guide slide length 410 mm	502	8,01	
RK DuoLine S 120 track rail			
Guide slide length 386 mm	498	14,57	1,49
Guide slide length 530 mm	642	16,74	
RK DuoLine S 160 track rail			
Guide slide length 410 mm	540	32	2,4
Guide slide length 560 mm	690	38	

RK DuoLine S right-hand and left-hand thread

Version	Basic length in mm	Weight in kg Basic length	Weight in kg per 100 mm travel
RK DuoLine S 50 x 50 track rail	348	1,73	0,41
RK DuoLine S 60 x 60 track rail	566	5,98	0,6
RK DuoLine S 80 x 80 track rail	500	8,81	0,98
RK DuoLine S 120 x 80 roller	604	12,28	1,21
RK DuoLine S 120 x 80 track rail	604	12,66	1,30
RK DuoLine S 120 x 80 II track rail	604	13,06	1,24

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

6. Product Information

RK DuoLine Z

Version	Basic length in mm	Weight in kg Basic length	Weight in kg per 100 mm travel
RK DuoLine Z 50 x 50 track rail	224	2,24	0,37
RK DuoLine Z 60	405	4,65	0,54
RK DuoLine Z 60 track rail	495	5,38	0,54
RK DuoLine Z 80 x 80 track rail	354	7,38	0,89
RK DuoLine Z 80 x 160 track rail	354	7,92	1,39
RK DuoLine Z 120 x 80 roller	450	13,77	1,04
RK DuoLine Z 120 x 80 track rail	450	14,93	1,07
RK DuoLine Z 120 x 80 II track rail	450	14,93	1,07
RK DuoLine Z 80 track rail			
Guide slide length 278 mm	468	7,48	0,83
Guide slide length 410 mm	600	9,5	
RK DuoLine Z 120 track rail			
Guide slide length 368 mm	606	16,06	1,2
Guide slide length 530 mm	750	18,51	
RK DuoLine Z 120 II track rail			
Guide slide length 386 mm	606	16,34	1,2
Guide slide length 530 mm	750	18,72	
RK DuoLine Z 160 track rail			
Guide slide length 410 mm	630	25,76	1,8
Guide slide length 560 mm	780	28,16	

RK DuoLine R

Version	Basic length in mm	Weight in kg Basic length	Weight in kg per 100 mm travel
RK DuoLine 50 x 50 track rail	222	1,43	0,36
RK DuoLine 80 x 80 track rail	302	4,69	0,79
RK DuoLine 120 x 80 roller	312	6,10	1,02
RK DuoLine 120 x 80 track rail	312	7,37	1,10
RK DuoLine 120 x 80 II track rail	312	7,14	1,01
RK DuoLine R 60 track rail			
Guide slide length 245 mm	295	2,78	0,52
Guide slide length 335 mm	385	3,6	
RK DuoLine R 80 track rail			
Guide slide length 278 mm	352	5,22	0,83
Guide slide length 410 mm	484	6,89	
RK DuoLine R 120 track rail			
Guide slide length 386 mm	472	9,76	1,19
Guide slide length 530 mm	616	12,16	

6.4 Load data

In dynamic operation, the following must be considered for the design:

$$F_x \max = m \cdot a \text{ [m/s}^2\text{]}$$

6.4.1 Idling torque/Effective diameter of serrated washer/Toothed washer pitch circumference

	RK DuoLine Z 60	RK DuoLine Z 80	RK DuoLine Z 120	RK DuoLine Z 120 II	RK DuoLine Z 160
Idling torque, max.	2 Nm	2,2 Nm	2,3 Nm	2,3 Nm	2,5 Nm
Toothed washer pitch circumference	165 mm	208 mm	239,99 mm	239,99 mm	239,99 mm
Effective diameter of serrated washer	52,52 mm	66,21 mm	76,39 mm	76,39 mm	76,39 mm

6. Product Information

6.4.2 Loading data* RK DuoLine S

Version	Admissible forces (N)			Admissible torques (Nm)			max. travel speed
	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z	
RK DuoLine S 50 x 50 track rail	1400	930	1100	45	65	56	0.5 m/s
RK DuoLine S 80 x 80 track rail	2400	2600	3100	152	220	190	0.5 m/s
RK DuoLine S 120 x 80 roller	3400	2550	2550	118	150	150	0.5 m/s
RK DuoLine S 120 x 80 track rail	3400	5000	6000	210	430	370	0.5 m/s
RK DuoLine S 120 x 80 II track rail	3400	5000	6000	380	430	370	0.5 m/s

* referred to guidance slides (values static, guidance unit covering the whole area)

6.4.3 Dynamic loading data RK DuoLine S

Version	Admissible forces (N)			Admissible torques (Nm)			max. travel speed
	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	
RK DuoLine S 60 16x4 Tr Guide slide length 245 mm Guide slide length 335 mm	1400	700	2500	48	160 250	140 220	0,02 m/s
RK DuoLine S 60 16x5 KG Guide slide length 245 mm Guide slide length 335 mm	830	690			160 250	140 220	0,23 m/s
RK DuoLine S 60 16x10 KG Guide slide length 245 mm Guide slide length 335 mm	1250				160 250	140 220	0,47 m/s
RK DuoLine S 60 16x16 KG Guide slide length 245 mm Guide slide length 335 mm					160 250	140 220	0,75 m/s
RK DuoLine S 80 20x4 Tr Guide slide length 278 mm Guide slide length 410 mm	2500	1000	4100	100	380 620	350 550	0,02 m/s
RK DuoLine S 80 20x8 Tr Guide slide length 278 mm Guide slide length 410 mm					380 620	350 550	0,04 m/s
RK DuoLine S 80 20x5 KG Guide slide length 278 mm Guide slide length 410 mm	950				380 620	350 550	0,24 m/s
RK DuoLine S 80 20x20 KG Guide slide length 278 mm Guide slide length 410 mm	1420 1700				380 620	350 550	0,94 m/s
RK DuoLine S 80 20x50 KG Guide slide length 278 mm Guide slide length 410 mm	2250 2050				380 620	350 550	2,4 m/s
RK DuoLine S 120 25x5 KG Guide slide length 386 mm Guide slide length 530 mm	1240	2000	6900	205	620 940	560 790	0,24 m/s
RK DuoLine S 120 25x25 KG Guide slide length 386 mm Guide slide length 530 mm	2700				620 940	560 790	1,2m/s
RK DuoLine S 120 25x50 KG Guide slide length 386 mm Guide slide length 530 mm	3400				620 940	560 790	2,4 m/s
RK DuoLine S 160 32x40 KG Guide slide length 410 mm Guide slide length 560 mm	8000	5100	8900	500	840 1200	810 1150	2 m/s

Deutsch

English

Francais

Espanol

Italiano

6. Product Information

6.4.4 Loading data* RK DuoLine Z

Version	Admissible forces (N)				Admissible torques (Nm)			max. travel speed
	Fx [GT]	Fx [HTD]	Fy	Fz	Mx	My	Mz	
RK DuoLine Z 50 x 50 track rail	–	430	1000	1200	48	70	60	5 m/s
RK DuoLine Z 80 x 80 track rail	1900	1710	2750	3300	160	236	200	5 m/s
RK DuoLine Z 80 x 160 track rail	1900	1710	2750	3300	160	236	200	5 m/s
RK DuoLine Z 120 x 80 roller	3200	2880	2550	2550	118	150	150	5 m/s
RK DuoLine Z 120 x 80 track rail	3200	2880	5000	6000	210	430	370	5 m/s
RK DuoLine Z 120 x 80 II roller	3200	2880	5000	6000	380	430	370	5 m/s

* referred to guidance slides (values static, guidance unit covering the whole area)

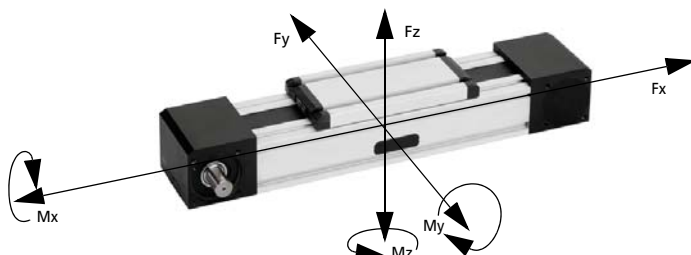
6.4.5 Dynamic loading data RK DuoLine Z

Version	Admissible forces (N)				Admissible torques (Nm)			max. travel speed
	Fx [GT]	Fx [HTD]	Fy	Fz	Mx	My	Mz	
RK DuoLine Z 60 track rail Guide slide length 245 mm	900	-	700	2500	48	160	140	5 m/s
RK DuoLine Z 60 track rail Guide slide length 335 mm	900	-	700	2500	48	250	220	5 m/s
RK DuoLine Z 80 track rail Guide slide length 278 mm	2000	-	1000	4100	100	340	300	5 m/s
RK DuoLine Z 80 track rail Guide slide length 410 mm	2000	-	1000	4100	100	590	520	5 m/s
RK DuoLine Z 120 one track rail Guide slide length 368 mm	3600	-	1400	6400	125	550	530	5 m/s
RK DuoLine Z 120 II two track rails Guide slide length 368 mm	3600	-	2000	6900	205	620	560	5 m/s
RK DuoLine Z 120 one track rail Guide slide length 530 mm	3600	-	1400	6400	125	890	680	5 m/s
RK DuoLine Z 120 II two track rails Guide slide length 530 mm	3600	-	2000	6900	205	940	790	5 m/s
RK DuoLine Z 160 track rail Guide slide length 410 mm	6000	-	5100	8900	500	840	810	5 m/s
RK DuoLine Z 160 track rail Guide slide length 560 mm	6000	-	5100	8900	500	1200	1150	5 m/s

6. Product Information

6.4.6 Loading data* RK DuoLine R

Version	Admissible forces (N)			Admissible torques (Nm)			max. travel speed
	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z	
RK DuoLine R 50 x 50 track rail	–	1000	1200	48	70	60	0.5 m/s
RK DuoLine R 80 x 80 track rail	–	2750	3300	160	236	200	0.5 m/s
RK DuoLine R 120 x 80 roller	–	2550	2550	118	150	150	0.5 m/s
RK DuoLine 120 x 80 track rails	–	5000	6000	210	430	370	0.5 m/s
RK DuoLine 120 x 80 II track rails	–	5000	6000	380	430	370	0.5 m/s
RK DuoLine R 60 track rails Guide slide length 245 mm Guide slide length 355 mm	–	700	2500	48	160	140	5 m/s
RK DuoLine R 80 track rails Guide slide length 278 mm Guide slide length 410 mm	–	1000	4100	100	340 590	300 520	
RK DuoLine R 120 track rails Guide slide length 386 mm Guide slide length 530 mm	–	1400	6400	205	550 890	530 680	



* referred to guidance slides (values static, guidance unit covering the whole area), trapezoidal screw thread, track guide tapped drive

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Life Phases

7.1 Transport and storage

When transporting the linear units, ensure that they are not handled at the end elements by a crane, forklift or even persons. Before transport, the guide carriage is moved to the end position and locked there.

The load is to be secured adequately during transport, observing the centre of gravity, so that the load is prevented from tipping.

- Never walk under the load. The necessary protective clothing must be worn during all work.
- Accident prevent regulations and safety rules must be observed.
- During transport and storage, impacts to the shaft ends and drive pins must be avoided.

Damage due to transport and storage is to be reported to the line manager and to RK Rose+Krieger GmbH immediately.

The product is to be inspected by qualified staff for visual and functional damage. It is forbidden to start up damaged linear units.

The following environmental conditions are laid down for linear unit storage:

- No oil-contaminated air
- Contact with solvent-based paints must be avoided
- Lowest / highest ambient temperature: -20 °C / +80 °C
- Relative humidity in storage: falling below the dewpoint is not allowed
- Prevent flexing of the linear unit:
Complete support for the body section or an appropriate number of support points over the length of the guidance section prevents the linear unit flexing.

Divergent environmental factors must be approved by RK Rose+Krieger GmbH.

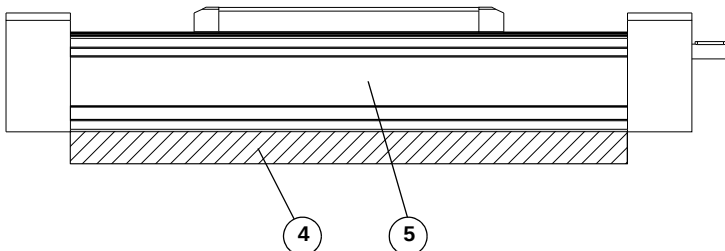
7.2 Installation

7.2.1 General

- Before installation, the corrosion protection at the shaft ends of linear units with drives must be removed.
- The scope of protection of this linear unit from water has been specified with a protection level number of 0 (IPX0), i.e. there is no protection from water.
- No cleaning agents may be allowed to enter the bearings.
- When installing transmission elements such as clutches or motor adapters, blows to the shaft ends or impacts to the drive pins must be avoided, in order to prevent the bearing becoming damaged or imbalanced.
- The linear unit must be secured on a level surface with a minimum accuracy of 0.20 mm/m^2 .
- The linear unit must not be tensioned during installation.
- Recommended deflection limit value for moving loads (dynamic deflection): 0.05 % of the linear axis length (VST length), but a maximum of 0.5 mm.
- Sufficient fixing points between the linear unit and the base must be chosen for the application.
- Loads to be moved by the linear unit must be correctly and adequately secured for the application.
- The high intrinsic weight of components and the linear unit generates dangers for persons and property.
- When installing a motor on the linear unit, take care to align the motor shaft and drive shaft axially.
- Cables and lines going out of the linear unit must be secured outside the application using strain relief in compliance with standards.

Installation rule for all sizes of design variations of the RK DuoLine S (S = spindle versions)

The linear unit must be fixed to a base (4) only at the guidance section (5). Other methods of fixing must be avoided.



7. Life Phases

7.2.2 Tightening torques

Torque guideline values for metric shaft screws to DIN 4762 at 90% use of the 0.2 % expansion limit, for a coefficient of friction of 0.14.

Dimension	Strength 8.8 Tightening torque M _A (Nm)	Strength 10.9 Tightening torque M _A (Nm)	Strength 12.9 Tightening torque M _A (Nm)
M4	3,0	4,4	5,1
M5	5,9	8,7	10
M6	10	15	15
M8	25	35	43
M10	49	72	84

Pay attention to the information in the assembly instructions for the accessories. This contains information for installing your application.

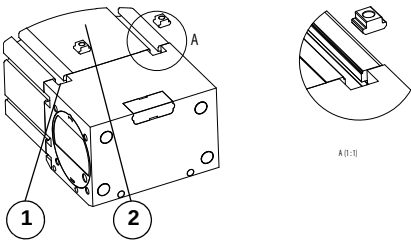
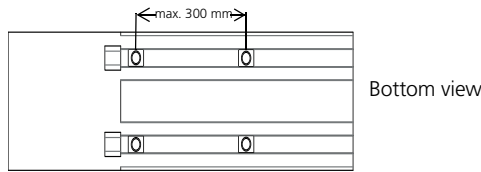
7.2.3 Installation with fixings

During all installation work, observe the specified torques for the screws used. Note the strength of the screws and separate information for accessories supplied. Only compliance with the conditions guarantee the safety and long working life of the linear shaft. Take the values from the table in these instructions.

Mounting on the linear unit on the base

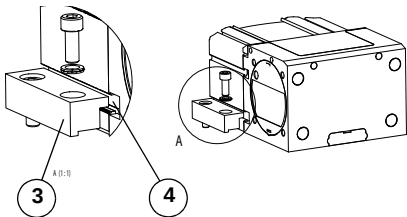
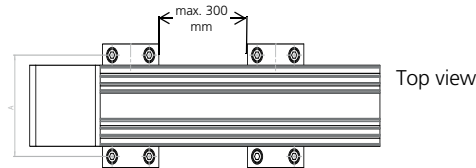
Sliding block fixings

This linear unit can be fixed with RK sliding block fixings **2** on a suitable base. The RK sliding block fixings are swivelled, positioned and fixed in the section grooves **1** on the underside.



Clamping rail fixings

This linear unit can be fixed to a suitable base with RK clamping rails **3**. The RK clamping rails are placed against the lower, lateral profile grooves **4**, positioned and secured to the prepared base.



7. Life Phases

Fixing of attachments / loads to the guide slide of the linear unit.

Sliding block fixings

With this linear unit, attachments or loads can be positioned and fixed on the guide slide with RK sliding blocks. The RK sliding blocks are pushed into the profile grooves in the guide slide and positioned according to the fixing specification for the attachments / loads.

Sliding block rail fixings

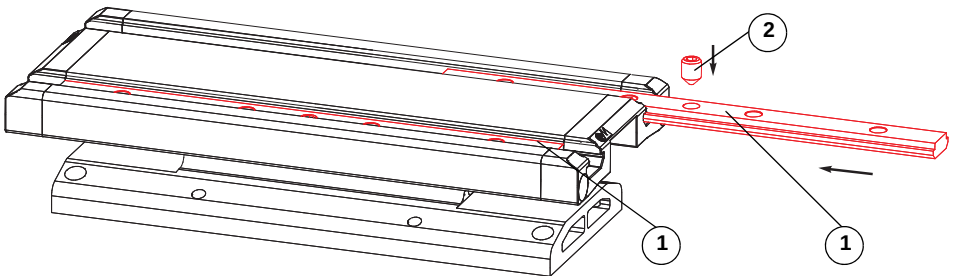
With this linear unit, attachments or loads can be positioned and fixed on the guide slide with RK sliding blocks rails 1. The RK sliding block rails are pushed into the profile grooves in the guide slide and positioned in the groove with a grub screw 2.



The grub screw serves purely to secure and position the sliding block rail in the profile groove.

Forces may only be transmitted via the mounting thread in the rail. Screws for securing attachments / loads must not be supported in the groove root.

The drilling pattern of the RK sliding block rail dictates the position for fixing of the attachments / loads.



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Life Phases

7.2.4 Installing the optional accessories

Mechanical or inductive limit switches

The technical specifications for limit switches can be found in the catalogue. Ensure that the wiring is safely laid out during installation. Avoid damage to the wiring, for example by having radii that are too small, as this can lead to failure of the system. The wiring must not be in the path travelled by the linear unit.

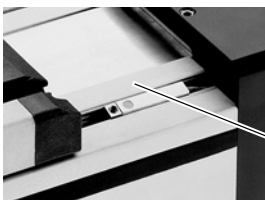
Mechanical limit switch

The limit switch is installed at its position on the side of the guidance section of the linear shaft with a support plate. The groove running in the side of the guidance section is used to secure the switch at the desired switching point position. The fixing kit is enclosed with the part.



Inductive limit switch

An inductive proximity switch is used in the groove on the top of the guidance section. The switching pulse is triggered by a tapped pin screwed into the guide slide. To install it, move the switch in the groove until the switching point is reached. Use a tapped pin to secure the proximity switch in the groove. Place the limit switch lead in the groove and fix it with cover sections. The lead will be led to the steering.



Maximum two limit switch connecting cables can be lead out on each joint and side for mounting the limit switch.



Cables and lines going out of the linear unit must be secured outside the application using strain relief in compliance with standards.

7. Life Phases

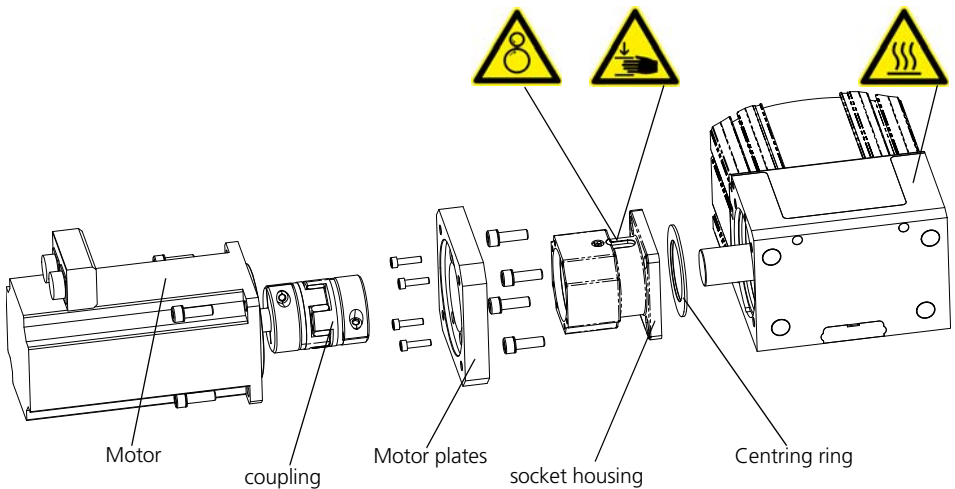
Coupling / motor adapter / motor

A motor with or without a drive can be connected to the steering. Correct configuration of the drive will prevent dangers arising from this linear unit.

The motor is adapted via a motor adapter consisting of motor plate/s and coupling housing, plus a coupling. This matched combination ensures that the components are aligned axially. The motor / linear shaft combination determines the motor adapter version. The installation follows a logical sequence. The coupling is fastened to the drive and plugged through the installed motor adapter on to the pins of the linear unit. The coupling lug is pulled on to the pins of the linear unit through the installation opening in the coupling housing. One or two motor plates are used, depending on the version.

Centring rings must be used in some versions. This interface is stipulated for motor types from RK Rose+Krieger GmbH's RK product range. A selection matrix in the *Linear Technology* catalogue shows the right adaptation.

The customer may design different combinations at its own discretion and risk



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Life Phases

7.2.5 Motor limiting table

Version	Max. motor weight in kg	Centre* of gravity distance in mm
RK DuoLine S 50 x 50	8	280
RK DuoLine Z 50 x 50	8	300
RK DuoLine Z 80 x 80	8	400
RK DuoLine S 80 x 80	16	400
RK DuoLine Z 80 x 160	16	400
RK DuoLine Z 120 x 80	16	400
RK DuoLine S 120 x 80 RK DuoLine Z 120 x 80 II	16	400
RK DuoLine S 60	8	300
RK DuoLine S 80	16	400
RK DuoLine Z 60	8	300
RK DuoLine Z 80	8	400
RK DuoLine Z 120 RK DuoLine Z 120 II	16	400
RK DuoLine Z 160	40	400

* Distance from the mounting surface of the motor adapter to the mass centre of gravity

Transfer units RK DuoLine Z 80 x 80, 80 x 160, 120 x 80, 120 x 80 II

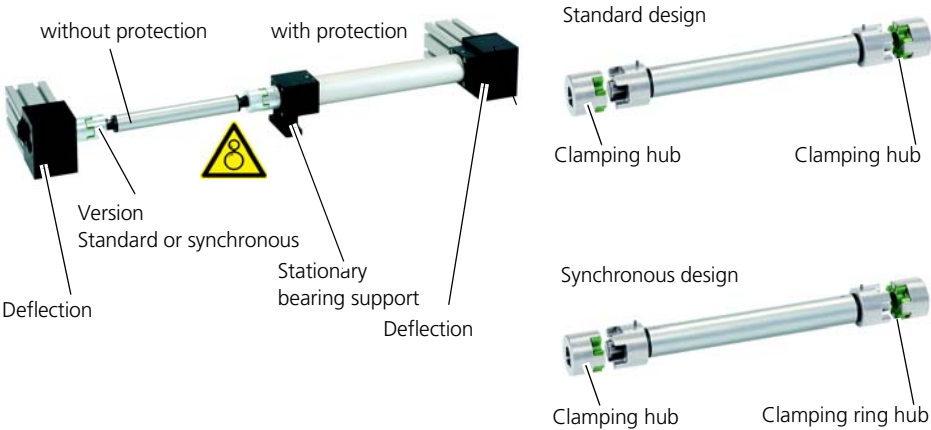
Linear units arranged in parallel must be matched to the transfer shaft to transfer torques. This can - just as with the motor - be fixed to the steering with couplings, depending on the version. If the designed installation length is greater than the maximum installation length or maximum speed determined from the "estimated shaft design" formula, then a stationary bearing support is used to absorb the corresponding loads.

Estimated shaft design:

max. installation length [mm] = (2720 - speed [min-1]) + 2 x 107.5

max. speed [min-1] = 2720 - L [mm]

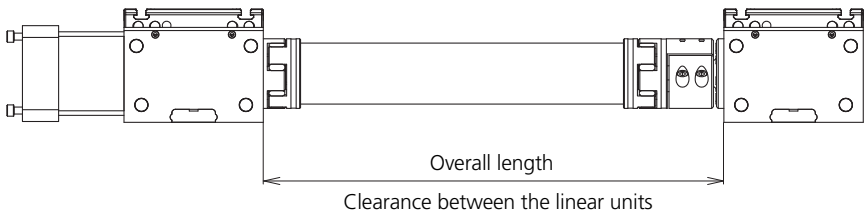
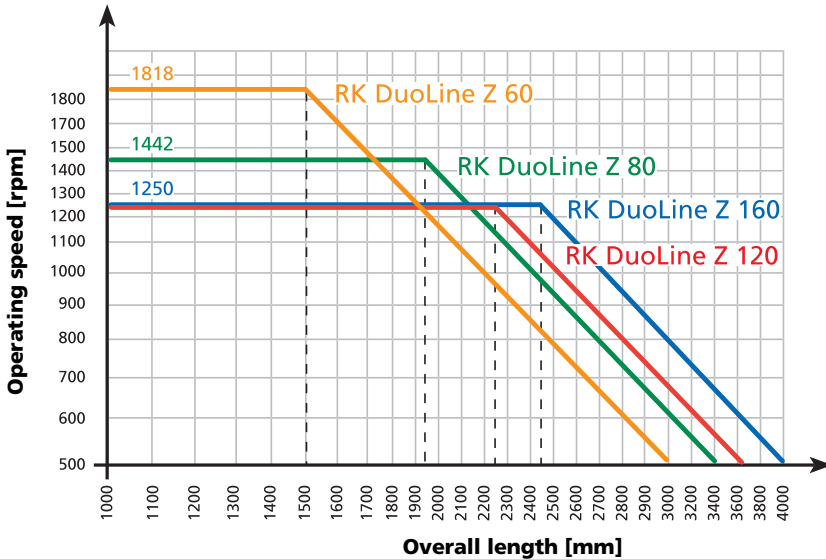
The interface combinations determined by RK Rose+Krieger GmbH from coupling and transfer unit are binding.



7. Life Phases

Synchroniser shaft RK DuoLine Z 80, 160

The adaptation of a synchroniser shaft is necessary for the backlash-free transmission of torques with linear units arranged in parallel. As with the motor, this can be fixed to the steering unit with couplings, depending on the version. Bridgeable distances depend on the speed and size. Please observe the diagram *Deflection-critical speeds* during the application-specific design:



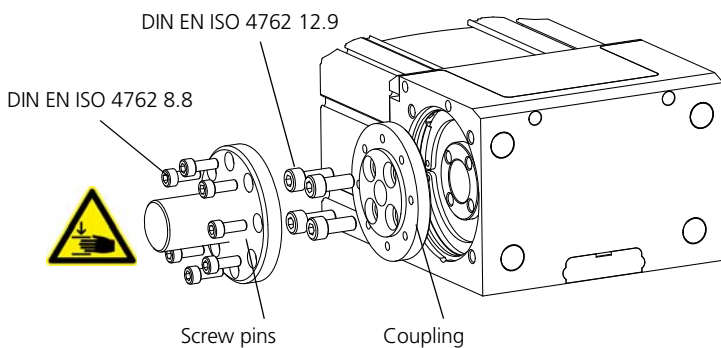
Maximum transmittable torque

RK DuoLine Z 60	28 Nm
RK DuoLine Z 80	67 Nm
RK DuoLine Z 120	141 Nm
RK DuoLine Z 160	220 Nm

7. Life Phases

Screw pins

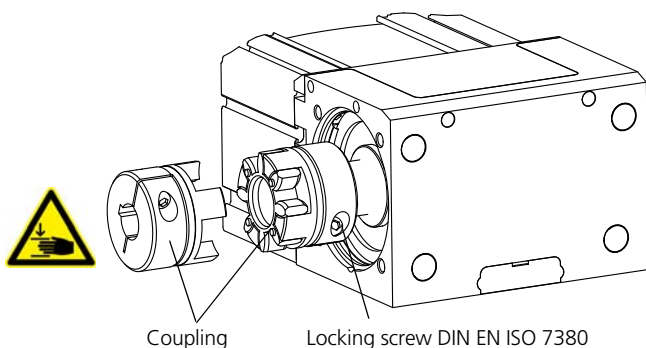
- Use the adapter disk centring lug in the hollow shaft of the toothed disk shaft
- Tighten the fixing screws alternately in a diagonal sequence
- Centre the bolt pins on the adapter disk
- Tighten the fixing screws alternately in a diagonal sequence



Coupling installation

Coupling installation - pin versions with / without key

- Push the coupling lug on to the pin
- Observe the plug-in depth at the lug
- Torque the clamping screw (DIN EN ISO 7380)
- max. operating speed $n = 3000$ rpm

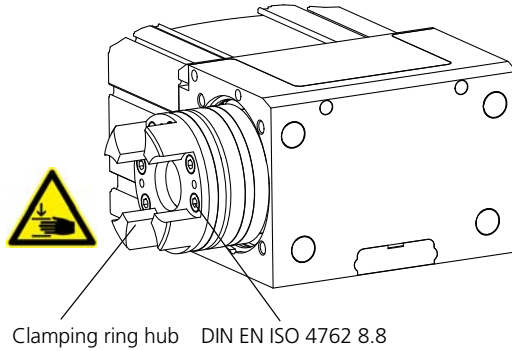


Coupling installation - tension ring lug

- Push the tension ring lug on to the pin

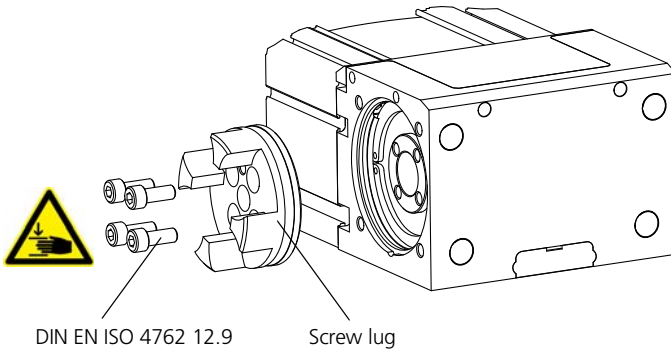
7. Life Phases

- Observe the plug-in depth at the lug
- Tighten the fixing screws alternately in a diagonal sequence
- max. operating speed $n = 3000$ rpm



Coupling installation - screw lug

- Use the adapter disk centring lug in the hollow shaft of the toothed disk shaft
- Tighten the fixing screws alternately in a diagonal sequence
- max. operating speed $n = 3000$ rpm



7. Life Phases

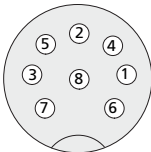
7.2.6 Integrated path measuring system

Positioning accuracy: +/- (0.025 + 0.01 x L*) mm

* L = Stroke of the linear axis in m



The reference temperature for the specification (positioning accuracy) is 20 °C according to DIN EN ISO 1:2002-10.



View Side:
Connection side
Pin contact

Inverted with index signal		Signal
PIN 1	red	A
PIN 2	orange	B
PIN 4	brown	+UB
PIN 5	black	GND
PIN 6	yellow	/A
PIN 7	green	/B

Further information can be obtained from the original documentation enclosed with the path measuring system.

7. Life Phases

7.3 Start-up

Only persons who have read and understood these assembly instructions completely may commission the linear unit.

The function of this linear unit results in forces that can lead to personal injury or property damage.

It is imperative that you observe the safety regulations and the limits of the linear unit.



Before commissioning a linear unit RK DuoLine S 80 with an overall length $\geq 1172\text{mm}$, the guide carriage must be pushed as close as possible to each end element once.

The procedure guarantees the function of the spindle support inside the linear unit.

7.3.1 Normal operation

Check the linear unit when in operation regularly for correct performance of its function.

During normal operation, look out for obvious changes in the incomplete machine. Should faults arise, the linear unit is to be shut down immediately in order to avoid damage.

Components made from steel are fitted to this linear unit. Use in environments with high humidity or where contact with other components occurs may lead to surface corrosion. Surface corrosion is not a reason for complaint.

The operating instructions for the complete machine in accordance with Machinery Directive 2006/42/EC are binding for the linear unit as part of a complete machine.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

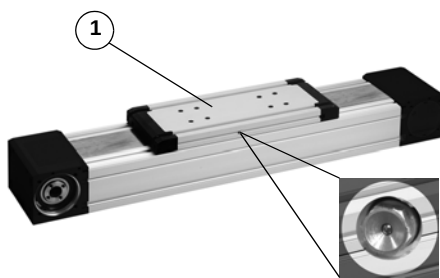
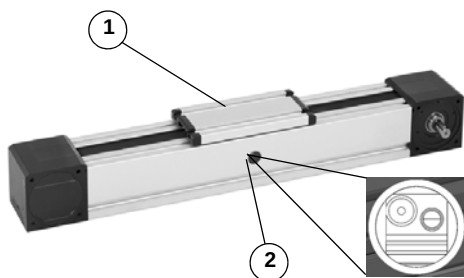
7. Life Phases

7.4 Service / maintenance / cleaning



Before starting any work on the linear unit, any electric drives used must be prevented from accidental switching on.

All linear units are provided in the factory with the required lubricant quantities. The maintenance intervals are determined by the number of operating hours, loads and ambient influences. For servicing, the guide slide **1** is to be positioned centrally over the cover **2** and opened.



7. Life Phases

7.4.1 Lubrication

③ Guide shaft lubrication	④ Section slide lubrication	⑤ Spindle lubrication
Oiled felt strips are for lubricating (cleaning) the guide shafts. The felt strips must be re-oiled periodically, according to the stressing, via the shaft lubrication system. Recommended lubricants: Oil with viscosity of approximately 200 mm²/s at T = 40 °C e.g. SAE 90 transmission oil. First lubrication after approx. 2000 hours run. Next interval: every 1000 hours run,	The guide slides are lubricated directly via the grease nipples. Clean grease and oil from the lubrication point before lubricating. Ensure that the grease gun is axially aligned with the flow direction of the funnel-type lubricating nipple. A high-pressure grease gun with a needle extrusion tip must be used to lubricate the RK DuoLine 50x50, 80x80 and 80x120(II) units. A high pressure grease gun with an extrusion tip must be used to lubricate the RK DuoLine 80, 120 and 160 units. Recommended lubricants: Grease in accordance with DIN 51818 Viscosity class: NLGI class 1 NLGI class 00 For use in max. range: Grease in accordance with DIN 51818 Viscosity class NLGI class 2	Clean grease and oil from the lubrication point before lubricating. Ensure that the grease gun is axially aligned with the flow direction of the funnel-type lubricating nipple. A high-pressure grease gun with a needle extrusion tip must be used to lubricate the RK DuoLine 50x50, 80x80 and 80x120(II) units. A high pressure grease gun with an extrusion tip must be used to lubricate the RK DuoLine 80, 120 and 160 units. Recommended lubricants: Grease in accordance with DIN 51818 Viscosity class: NLGI class 1 NLGI class 00 For use in max. range: Grease in accordance with DIN 51818 Viscosity class NLGI class 2

Maintenance / re-greasing

Version	Track rail guide* (Lubrication every 1000 km)	Spindle** (Lubrication every 300 km)
DuoLine 50x50	2 x 0,4 cm ³	2 x 1 cm ³
DuoLine 80x80	2 x 1.4 cm ³	2 x 2.5 cm ³
DuoLine 80 x 120	2 x 1.4 cm ³	2 x 2.5 cm ³
DuoLine 80 x 120-II	2 x 1.6 cm ³	2 x 2.5 cm ³
DuoLine 60	2 x 0,8 cm ³	2 x 2 cm ³
DuoLine 80	2 x 1.4 cm ³	2 x 2.5 cm ³
DuoLine 120	2 x 2,8 cm ³	-
DuoLine 120 II	2 x 1,6 cm ³	-
DuoLine 160	2 x 2.8 cm ³	2 x 5 cm ³

* Grease in two stages. After the first stage, drive the guide slides through three slide lengths and then top up with the second stage.

Recommended lubricating interval taking the environmental factors and loading data specified in these assembly instructions into consideration

** Grease in two stages. After the first stage, drive the guide slides through two slide lengths and then top up with the second stage.

Recommended lubricating interval taking the environmental factors and loading data specified in these assembly instructions into consideration

Deutsch

English

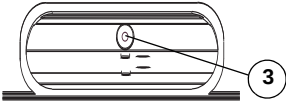
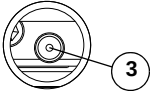
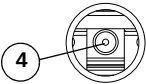
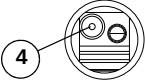
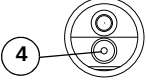
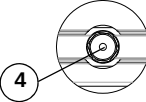
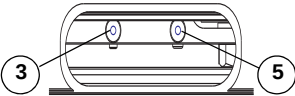
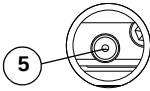
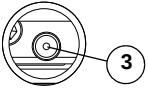
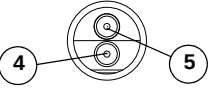
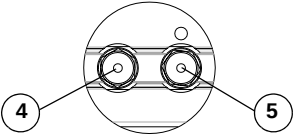
Français

Español

Italiano

7. Life Phases

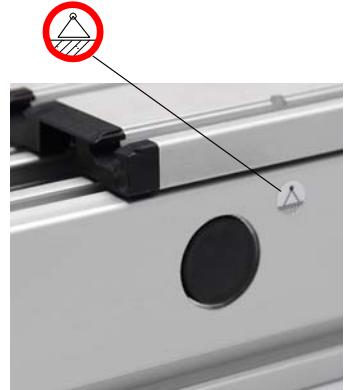
7.4.2 Lubricating points

Variants	Lubricant point view	Variants	Lubricant point view
Toothed belt/ Roller RK DuoLine Z/R 120 × 80 RK DuoLine Z/R 80 × 80 Z 80 × 160	 	Toothed belt/ Track rail RK DuoLine Z/R 50 × 50 RK DuoLine Z/R 80 × 80 Z/R 120 × 80 RK DuoLine Z/R 120x80-II	  
		RK DuoLine Z 60 RK DuoLine Z 80 RK DuoLine Z 120 RK DuoLine Z 160	
Spindle/ Roller RK DuoLine S 120 × 80 RK DuoLine S 80 × 80 (Drive the guidance slides up to reach both lubrication points)	  	Spindle/ Track rail RK DuoLine S 50 × 50 RK DuoLine S 80 × 80 S 120x80 RK DuoLine S 120x80-II	  
		RK DuoLine S 60 RK DuoLine S 80 RK DuoLine S 120 RK DuoLine S 160	

7. Life Phases

7.4.3 Floating bearing side marking

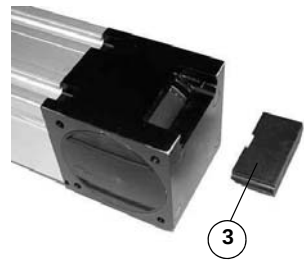
The floating bearing side for a linear unit of the "Roller" type is marked with a sticker at the factory. The position of the marking can vary.



7.4.4 Cleaning

The cover **3** must be opened for cleaning and to remove any dirt present. After cleaning, ensure that the cover is tightly sealed.

If a toothed belt change should be necessary, removing the cover simplifies the threading in of the belt.



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Life Phases

7.5 Toothed belt tension



Before starting any work on the linear unit, any electric drives used must be prevented from accidental switching on.

The toothed belt tension is set correctly ex works. A correction is unnecessary in normal operation.

All toothed belts in linear units need tension, which is required to guarantee safe engaging of the teeth.

The required pretensioning of the toothed belt must be checked with a pretensioning measurement appliance.

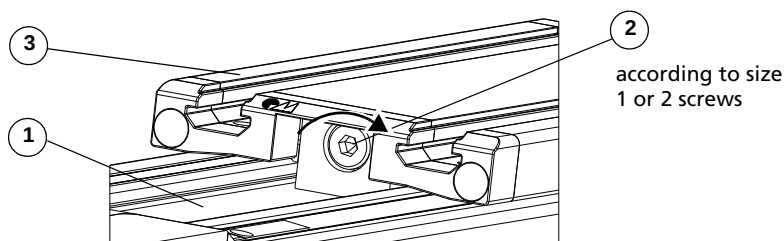
The specific pre-tensioning values for the different types of linear unit are dependent on environmental parameters, such as the length of the unit, acceleration and loads to be moved and can be queried with RK Rose+Krieger GmbH for special cases.



Too high a pre-tension will lead to the toothed belt breaking, bearing overload and reduction of working life.

Tension the toothed belt with the belt tensioning kit.

Tension the toothed belt **1** by steadily tightening the tensioning screw **2** on the front of the slide **3** clockwise.



The toothed belt of the linear unit must be replaced every 8 years irrespective of the amount of use and the environmental influences.

7. Life Phases

7.5.1 Masking tape



Take care when working with masking tape as there is a risk of cutting yourself.

Only undamaged masking tape can be installed. You must exchange the masking tape if it is buckled, cracked or kinked. The masking tape for your linear unit is defined by its length on your linear unit. Perfect functioning can only be guaranteed if the length of the masking tape is ideal.

7.6 Shutting down / dismantling



Before starting any work on the linear unit, any electric drives used must be prevented from accidental switching on.

If a linear unit is installed in an oblique or vertical position, the guide carriage drive must be secured against slipping during dismantling. The system is to be freed from any loads or forces. Following a collision, the toothed belt, the track rail guide and trolley have to be exchanged - even if there is no visible damage. Spare parts information is to be taken from the spare parts list for the relevant linear unit type.

Following a collision, the tapped spindle, guide nut, track rail guide and guide carriage have to be replaced – even if there is no visible damage. Spare parts information is to be taken from the spare parts list for the relevant linear unit type.

7.7 Disposal and return

The linear unit must either be disposed of in an environmentally friendly way according to the applicable policies and regulations, or returned to the manufacturer.

The manufacturer reserves the right to charge for disposing of this linear unit.

7.8 Cleaning

Clean outer surfaces of the linear unit with a clean, lint-free cloth.

Do not use cleaning agent containing solvent. Cleaning agents containing solvent attack the material and can damage it.

8. Spare Parts Lists / Accessories

8.1 Spare parts list RK DuoLine S linear unit

Rose+Krieger GmbH has defined spare parts for you. Please always quote the spare part, catalogue number and quantity required with each order.

Profile of linear unit RK DuoLine S 50 x 50 / track rail		
Spare parts	Catalogue no.	Number
Guide slide cover	P0406004_01_006	2
Guide nut (trapezoidal thread) right-hand thread	P0406004_01_032	1
Guide nut (trapezoidal thread) left-hand thread	P0406004_01_033	1
Guide nut (recirculating ball screw) right-hand thread	P0406004_01_012	1
Guide nut (recirculating ball screw) left-hand thread	on request	1
Deep groove ball bearing (floating bearing)	X09713024	1
Inclined ball bearing (fixed bearing)	X09713107	2
Cover stop, slide cover	P0306001_01_036	4

Profile of linear unit RK DuoLine S 60x60/ track rail		
Spare parts	Catalogue no.	Number
Guide slide cover	P1206013A01_013	2
Guide nut (trapezoidal thread) right-hand thread	P1206015A01_026	1
Guide nut (trapezoidal thread) left-hand thread	P1206015A01_028	1
Guide nut (recirculating ball screw) right-hand thread 16x5	P1206015A01_018	1
Guide nut (recirculating ball screw) right-hand thread 16x10	P1206015A01_019	1
Guide nut (recirculating ball screw) right-hand thread 16x16	P1206015A01_045	1
Guide nut (recirculating ball screw) left-hand thread	on request	1
Deep groove ball bearing (floating bearing)	X09713013	1
Inclined ball bearing (fixed bearing)	X0904090	2
Cover stop, slide cover	P1206013A01_024	4

Profile of linear unit RK DuoLine S 80 x 80 / track rail		
Spare parts	Catalogue no.	Number
Guide slide cover	P0306015_01_054	2
Guide nut (trapezoidal thread) right-hand thread	P0306015_01_017	1
Guide nut (trapezoidal thread) left-hand thread	P0306015_01_022	1
Guide nut (recirculating ball screw) right-hand thread	X09230613	1
Guide nut (recirculating ball screw) left-hand thread	on request	1
Deep groove ball bearing (floating bearing)	X09713001	1
Inclined ball bearing (fixed bearing)	X09713101	2
Cover stop, slide cover	P0206006_01_410	4

8. Spare Parts Lists / Accessories

Profile of linear unit RK DuoLine S 120 × 80 / 120 × 80-II track rail		
Spare parts	Catalogue no.	Number
Guide slide cover	X09032400300	2
Guide nut (trapezoidal thread) right-hand thread	P0306015_01_017	1
Guide nut (trapezoidal thread) left-hand thread	P0306015_01_022	1
Guide nut (recirculating ball screw) right-hand thread	X09230613	1
Guide nut (recirculating ball screw) left-hand thread	on request	1
Deep groove ball bearing (floating bearing)	X090713046	1
Inclined ball bearing (fixed bearing)	X090713045	2
Cover stop, slide cover	X09032610300	4

Profile of linear unit RK Duoline S 60 / trapezoidal thread 16x4 RH		
Spare parts	Catalogue no.	Number
Guide nut RK Duol-S, Tr16x4-RH	P1206015A01_026	1
Slide positioned centrally DuoL 60	P1206013A01_020	1
Cover F-Schl. DuoLine 60 3G	P1206013A01_013	1
Cover stop Lareu 03009/1 black	P1206013A01_024	1
Felt wiper slide cover	X09607003	1
Spindle seal RK LightUnit 30 length = 245 mm	X09032410000	2
Inclined ball bearing DIN 628-7201-B-2RS 12,32,10, PRE	X0904090	2
R-KGL DIN 625-6201-2RS 12,32,10, PRE	X09713013	1

Profile of linear unit RK DuoLine S 80 / Track rail 20x20 RH und 20x50 RH		
Spare parts	Catalogue no.	Number
Guide nut RK Duol-S, KG20x20-RH	X0000836231401	1
Guide nut RK Duol-S, KG20x50-RH	P0606021_01_007	1
Slide DuoL 80 „3G“	P1006003A01_014	1
Cover F-Schl. DuoLine 80 3G	P1006003A01_023	1
Cover stop, slide cover Ø 10,3	X09032610300	2
Cover stop, slide cover Ø 8,3	P0206006_01_410	2
Felt wiper DuoLine 80	P1006003A01_016	1
Spindle seal RK Light Unit 30, length = 270 mm	X09032410000	2
Inclined ball bearing 7302-B-2-RS d15, D42, B13 TVP#E	X090713048	2
R-KGL DIN 625-6302-2RS 15, 42, 13, ECO	X090713046	1

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

8. Spare Parts Lists / Accessories

Profile of linear unit RK DuoLine S 160 track rail		
Spare parts	Catalogue no.	Number
Guide slide cover	P0706021_01_020	2
Guide nut (recirculating ball screw) right-hand thread	P0706021_01_171	1
Inclined ball bearing (fixed bearing)	P0706021_01_152	2
Sliding bush, floating bearing	P0706021_01_156	1
Cover stop, slide cover	P0206006_01_017	8
Slide	P0706021_01_020	5

Profile of linear unit RK DuoLine S 120 × 80 / roller		
Spare parts	Catalogue no.	Number
Guide slide cover	X09032400300	2
Guide nut (trapezoidal thread) right-hand thread	P0306015_01_017	1
Guide nut (trapezoidal thread) left-hand thread	P0306015_01_022	1
Guide nut (recirculating ball screw) right-hand thread	X09230608	1
Guide nut (recirculating ball screw) left-hand thread	on request	1
Deep groove ball bearing (floating bearing)	X09713046	1
Inclined ball bearing (fixed bearing)	X09713045	2
Scraper	93950	4
Roller centrally	93470	2
Roller eccentrically	93471	2
Shaft lubrication	95970	2
Masking tape	X09060230000_____	State length
Cover stop, slide cover	X09032610300	4

Profile of linear unit RK DuoLine S 80 / Trapezoidal thread 20x4 RH und 20x8 RH		
Spare parts	Catalogue no.	Number
Guide nut RK DuoL-S, Tr20x4-RH	P1106005A01_001	1
Guide nut RK DuoL-S, Tr20x8-RH	P1106005A01_002	1
Slide DuoL 80 „3G“	P1006003A01_014	1
Cover F-Schl. DuoLine 80 3G	P1006003A01_023	1
Cover stop, slide cover Ø 10,3	X09032610300	2
Cover stop, slide cover Ø 8,3	P0206006_01_410	2
Felt wiper DuoLine 80	P1006003A01_016	1
Spindle seal RK Light Unit 30, length = 270 mm	X09032410000	2
Inclined ball bearing 7302-B-2-RS d15, D42, B13 TVP#E	X090713048	2
R-KGL DIN 625-6302-2RS 15, 42, 13, ECO	X090713046	1

8. Spare Parts Lists / Accessories

8.2 Spare parts list RK DuoLine Z linear unit

Rose+Krieger GmbH has defined spare parts for you. Please always quote the spare part, catalogue number and quantity required with each order.

Profile of linear unit RK DuoLine Z 50 x 50 / track rail		
Spare parts	Catalogue no.	Number
HTD toothed belt	92223____	State length
Deep groove ball bearing (toothed disk shaft)	X0904410	4
Cover stop steering	P0206006_01_410	8
Toothed belt tensioning kit	P0306001_09_008	1
Cover stop, slide cover	P0306001_01_036	4

Profile of linear unit RK DuoLine Z 80 x 80 / Z 80 x 160 track rail		
Spare parts	Catalogue no.	Number
Toothed belt 8M	92221____	State length
Deep groove ball bearing (toothed disk shaft)	X09713027	4
Cover stop steering	P0206006_01_017	8
Toothed belt tensioning kit	P0206006_09_007	1
Cover stop, slide cover	P0206006_01_410	4

Profile of linear unit RK DuoLine Z 120 x 80/120 x 80-II track rail guide		
Spare parts	Catalogue no.	Number
Toothed belt 8M	92215____	State length
Deep groove ball bearing (toothed disk shaft)	X00132427SKF	4
Cover stop steering	X09032610200	8
Toothed belt tensioning kit	91892	1
Cover stop, slide cover	X09032610300	4

Profile of linear unit RK DuoLine Z 60 track rail guide		
Spare parts	Catalogue no.	Number
Toothed belt 8M	92220____	State length
Deep groove ball bearing (toothed disk shaft)	X09713022	4
Toothed belt tensioning kit	P1206013A09_011	1
Cover stop, slide cover	P1206013A01_024	8
Cover cap	P1206013A01_013	2
Track rail	X0905054____	State length
carriage	P1106007A01_005	2

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

8. Spare Parts Lists / Accessories

Profile of linear unit RK DuoLine Z 80 track rail guide		
Spare parts	Catalogue no.	Number
Toothed belt 8M	92209____	State length
Deep groove ball bearing (toothed disk shaft)	X09713045	4
Toothed belt tensioning kit	P1006003A09_006	1
Cover stop, slide cover	P0306001_01_017	8
Cover cap	P1006003A09_014	2
Track rail	X0905067____	State length
carriage	P1006008A01_037	2

Profile of linear unit RK DuoLine Z 120 track rail guide		
Spare parts	Catalogue no.	Number
Toothed belt 8M	92215____	State length
Deep groove ball bearing (toothed disk shaft)	X0904808	4
Cover stop steering	-	8
Toothed belt tensioning kit	P1106004A09_010	1
Cover stop, slide cover	X09032610300	8
Cover cap	P1106004A09_012	2
Track rail	X0905069____	State length
carriage one track rail	P1106004A01_008	2
carriage two track rails	P0306001_01_020	4

Profile of linear unit RK DuoLine Z 160 track rail guide		
Spare parts	Catalogue no.	Number
Toothed belt 8M	92201____	State length
Deep groove ball bearing (toothed disk shaft)	P0706021_01_039	4
Cover stop steering	X09032610200	8
Toothed belt tensioning kit	P0706021_09_010	1
Cover stop, slide cover	P0306001_01_017	8
Cover cap	P0706021_09_020	2
Track rail	X0905052____	State length
carriage	P0006014_01_014	4

Profile of linear unit RK DuoLine Z 120 x 80 / roller Profile of linear unit RK DuoLine Z 80 x 160 / roller		
Spare parts	Catalogue no.	Number
Toothed belt 8M	92215____	State length
Deep groove ball bearing (toothed disk shaft)	X00132427SKF	4
Cover stop steering	X09032610200	8
Toothed belt tensioning kit	91892	1
Cover stop, slide cover	X09032610300	4
Scraper	93950	4
Roller centrally	93470	2
Roller eccentrically	93471	2
Shaft lubrication	95970	2

8. Spare Parts Lists / Accessories

8.3 Spare parts list RK DuoLine R linear unit

Rose+Krieger GmbH has defined spare parts for you. Please always quote the spare part, catalogue number and quantity required with each order.

Profile of linear unit RK DuoLine R 50 x 50 / track rail		
Spare parts	Catalogue no.	Number
Guide slide cover	P0406004_01_006	2
Masking tape	X09060260000____	State length
Cover stop, slide cover	P0306001_01_036	4

Profile of linear unit RK DuoLine R 60/track rail		
Spare parts	Catalogue no.	Number
Guide slide cover	P1206013A01_013	2
Masking tape	X09060260000____	State length
Cover stop slide cover	P1206013A01_024	4

Profile of linear unit RK DuoLine R 80 x 80 / track rail		
Spare parts	Catalogue no.	Number
Guide slide cover	P0306015_01_054	2
Masking tape	X09060240000____	State length
Cover stop, slide cover	P0206006_01_410	4

Profile of linear unit RK DuoLine R 120 x 80 / 120 x 80-II track rail		
Spare parts	Catalogue no.	Number
Guide slide cover	X09032400300	2
Masking tape	X09060230000____	State length
Cover stop, slide cover	X09032610300	4

Profile of linear unit RK DuoLine R 120 x 80 / Roller		
Spare parts	Catalogue no.	Number
Guide slide cover	X09032400300	2
Scraper	93950	4
Roller centrally	93470	2
Roller eccentrically	93471	2
Shaft lubrication	95970	2
Masking tape	X09060230000____	State length
Cover stop, slide cover	X09032610300	4

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

8. Spare Parts Lists / Accessories

Profile of linear unit RK DuoLine R 80/track rail		
Spare parts	Catalogue no.	Number
Guide slide cover	P1006003A01_023	2
Masking tape	X09060240000____	State length
Cover stop slide cover	P0206006_01_410	4

Profile of linear unit RK DuoLine R 120/track rail		
Spare parts	Catalogue no.	Number
Guide slide cover	P1106004A01_017	2
Masking tape	X09060230000____	State length
Cover stop slide cover	X09032610300	4

8.4 Lubricants

All RK Rose+Krieger products are delivered ex works with a basic lubrication. Subsequent lubrication intervals are dependent on hours run, stresses and environmental factors (wide temperature ranges, high relative humidity, aggressive environment, etc.).

The lubricants listed below will be used for production and installation of our linear components. To achieve perfect running and long in-service life, we recommend the following products:

- Lithium-saponified, high performance greases
Viscosity class according to DIN 51818: NLGI class 1, NLGI class 00
Labelling according to DIN 51825: KP00K-20

Recommended:
Bosch Rexroth Dynalub 520

- Lithium-saponified, high performance greases Viscosity class according to DIN 51818: NLGI class 2 Labelling according to DIN 51825: KP2K-20

Recommended:
Bosch Rexroth Dynalub 510

RK Rose + Krieger GmbH is not liable for the quality of the named lubricants or any quality changes made by the lubricant manufacturer, as well as for changes in the variety denomination. The user is obliged to inform themselves of the correct selection of lubricant for the specific application, e.g. using data sheets from the lubricant manufacturer.

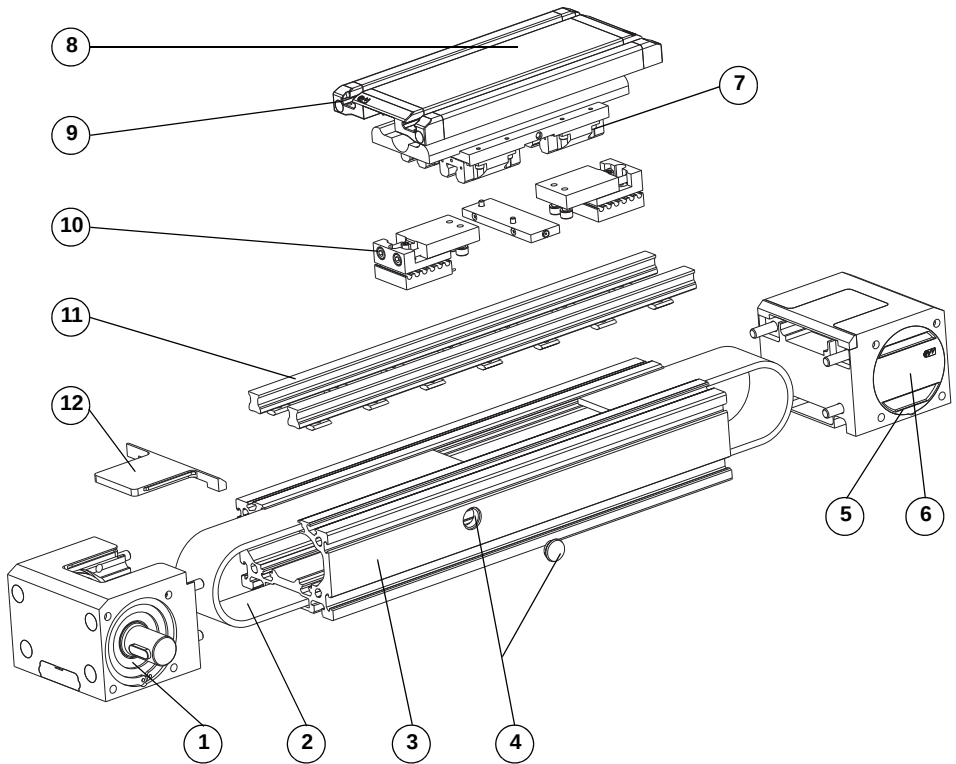
8. Spare Parts Lists / Accessories

8.5 Exploded drawings

Please refer to the parts list for the standardised designations of the RK components and their installation position in the linear shaft.

Technical variations are possible and depend on the size and version of the linear shaft.

8.5.1 RK DuoLine Z



- | | | | |
|---|-----------------------|----|-----------------------------|
| 1 | Toothed belt drive | 7 | Carriage |
| 2 | Toothed belt | 8 | Guide slides |
| 3 | Guide profile | 9 | Cover cap |
| 4 | Service opening | 10 | Toothed belt tensioning kit |
| 5 | Toothed belt steering | 11 | Track rail |
| 6 | Bearing cover | 12 | Steering cover |

Deutsch

English

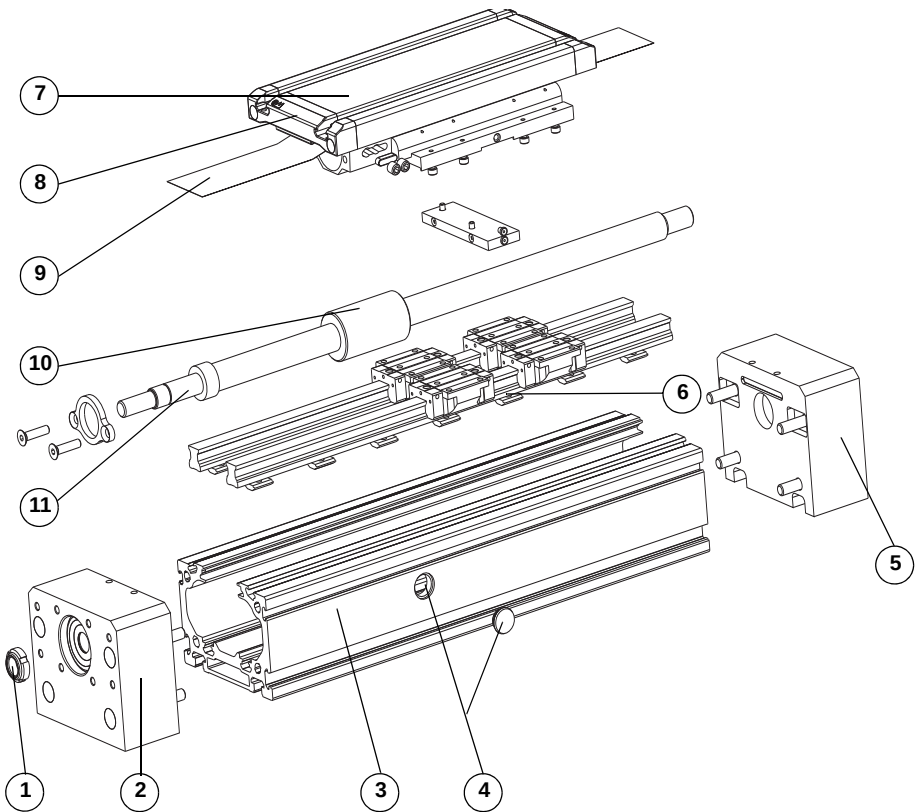
Français

Español

Italiano

8. Spare Parts Lists / Accessories

8.5.2 RK DuoLine S



- | | | | |
|---|--------------------------------|----|-------------------|
| 1 | Slotted round nut | 7 | Guide slides |
| 2 | End element (fixed bearing) | 8 | Cover cap |
| 3 | Guide profile | 9 | Masking tape |
| 4 | Service opening | 10 | Guide nut |
| 5 | End element (floating bearing) | 11 | Tapping clearance |
| 6 | Track rail guide | | |

Table des matières

1. Déclaration d'incorporation	
1.1 Déclaration d'incorporation	93
2. Remarques générales	
2.1 Remarques concernant cette notice d'assemblage	95
3. Responsabilité/Garantie	
3.1 Responsabilité	96
3.2 Observations sur le produit	96
3.3 Langue de la notice d'assemblage	96
3.4 Droits d'auteur	96
4. Utilisation/Utilisateur	
4.1 Utilisation conforme aux instructions	97
4.2 Utilisation non conforme aux instructions	97
4.2.1 Mauvaise utilisation raisonnablement prévisible	98
4.3 Personnes autorisées à utiliser, monter et manier cette unité linéaire	98
5. Sécurité	
5.1 Consignes de sécurité	99
5.2 Consignes de sécurité particulières	100
5.3 Symboles de sécurité	101
5.3.1 Zones de danger manifestes de l'unité linéaire	101
6. Informations sur le produit	
6.1 Mode de fonctionnement	102
6.2 Modèles/Concepts de commande	102
6.2.1 Modèles	102
6.2.2 Concepts de commande	103
6.3 Dimensions	104
6.3.1 Longueurs de base/ Poids	104
6.4 Caractéristiques de charge	106
6.4.1 Couples d'inertie/Diamètre actif disque denté/Effet de la roue plate	106
6.4.2 Caractéristiques de charge* RK DuoLine S	106
6.4.3 Caractéristiques de charge dynamiques RK DuoLine S	107
6.4.4 Caractéristiques de charge* RK DuoLine Z	108
6.4.5 Caractéristiques de charge dynamiques RK DuoLine Z	108
6.4.6 Caractéristiques de charge* RK DuoLine R	109

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

Table des matières

7. Phases de vie

7.1 Transport et stockage	110
7.2 Montage	111
7.2.1 Généralités	111
7.2.2 Couples de serrage	112
7.2.3 Montage avec des éléments de fixation	112
7.2.4 Montage des accessoires optionnels	114
7.2.5 Tableau des limitations du moteur	116
7.2.6 Capteur de position intégré	120
7.3 Mise en service	121
7.3.1 Utilisation normale	121
7.4 Entretien/Maintenance/Nettoyage	122
7.4.1 Lubrification	123
7.4.2 Points de lubrification	124
7.4.3 Repérage de la face de roulement libre	125
7.4.4 Nettoyage	125
7.5 Tension de la courroie crantée	126
7.5.1 Bande de couverture	127
7.6 Mise hors service/Démontage	127
7.7 Recyclage et reprise	127
7.8 Nettoyage	127

8. Nomenclatures des pièces de rechange / Accessoires

8.1 Nomenclature des pièces de rechange de l'unité linéaire RK DuoLine S	128
8.2 Nomenclature des pièces de rechange de l'unité linéaire RK DuoLine Z	132
8.3 Nomenclature des pièces de rechange de l'unité linéaire RK DuoLine R	134
8.4 Lubrifiants	135
8.5 Eclatés	136
8.5.1 RK DuoLine Z	136
8.5.2 RK DuoLine S	137

1. Déclaration d'incorporation

1.1 Déclaration d'incorporation

selon la directive relative aux machines 2006/42/EG, Annexe II, 1.B pour quasi-machines

Le fabricant	La personne habilitée et résidant dans la Communauté autorisée à préparer les documents techniques pertinents.
RK Rose+Krieger GmbH	Michael Amon
Potsdamer Straße 9	RK Rose+Krieger GmbH
D-32423 Minden	Potsdamer Straße 9
	D-32423 Minden

Description et identification d'une quasi-machine.

<i>Produit</i>	Voir plaque signalétique sur la face avant de cette notice de montage
<i>Type</i>	Voir plaque signalétique sur la face avant de cette notice de montage
<i>Numéro de série</i>	Voir plaque signalétique sur la face avant de cette notice de montage
<i>Numéro de projet</i>	Voir plaque signalétique sur la face avant de cette notice de montage
<i>Contrat</i>	Voir plaque signalétique sur la face avant de cette notice de montage
<i>Fonctionnement</i>	Le mouvement de rotation est converti en déplacement de position linéaire du coulis de guidage via une courroie crantée. L'ouverture supérieure du profilé de guidage est recouverte par la courroie crantée (avec une bande de couverture supplémentaire en option), de façon à ce que l'unité de guidage soit protégée contre les saletés.

Les exigences de base suivantes de la directive européenne 2006/42/EG Annexe I ont été utilisées et remplies :

1.1.5.; 1.3.; 1.3.2.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.8.; 1.3.9.; 1.6.1.; 1.6.3.

Il a en outre été déclaré que les documents techniques spéciaux ont été créés conformément à l'Annexe VII, partie B.

Il est explicitement précisé que les quasi machines respectent toutes les directives des normes européennes suivantes :

2006/42/CE	Directive du Parlement européen et du Conseil du 17 mai 2006 concernant les machines et la modification de la directive 95/16/CE (nouvelle version)
2011/65/CE	Directive du Parlement européen et du Conseil du 08 juin 2011 pour la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les appareils électriques et électroniques.

1. Déclaration d'incorporation

Références aux normes harmonisées conformément à l'article 7, alinéa 2	
EN ISO 3744:2010	Acoustique - Détermination des niveaux de puissance acoustique et des niveaux d'énergie acoustique émis par les sources de bruit à partir de la pression acoustique — Méthode d'expertise de classe de précision 2 dans des conditions approchant celles du champ libre sur plan réfléchissant.
EN ISO 13857:2008	Sécurité des machines - Distances de sécurité empêchant les membres supérieurs et inférieurs d'atteindre les zones dangereuses.
EN ISO 12-100:2010-11 :	Sécurité des machines – Principes généraux de conception - Évaluation et réduction des risques.

Le fabricant ou le mandataire s'engage à transmettre les documents spéciaux concernant la quasi-machine aux autorités nationales sur demande fondée. Cette transmission s'effectue après accord au format électronique ou papier.

Les droits de propriété industrielle restent inchangés.

Remarque importante ! La quasi-machine ne doit être mise en service que lorsqu'il a été constaté que la machine dans laquelle cette quasi-machine doit être intégrée respecte les définitions de cette directive.

Minden, le 16/07/2014		Directeur technique
Lieu / date	Signature	Position du signataire

Minden, le 16/07/2014		Le gérant
Lieu / date	Signature	Position du signataire

2. Remarques générales

2.1 Remarques concernant cette notice d'assemblage

Cette notice d'assemblage n'est valable que pour l'unité linéaire décrite et a pour objectif de servir de documentation pour le fabricant du produit final dans laquelle cette quasi-machine sera intégrée.

Nous attirons expressément votre attention sur le fait qu'une notice complète comportant l'ensemble des fonctionnalités et les remarques de sécurité du produit final, devra être émise par le fabricant du produit final à l'intention du client final.

Ceci est également valable pour le montage dans une machine. C'est le fabricant de la machine qui est responsable des installations de sécurité conformes, des vérifications, des contrôles éventuels des points de compression et de sécurité ainsi que de la documentation.

Cette notice d'assemblage est faite pour vous aider à

- éviter les dangers
- éviter les temps d'arrêt
- et garantir ou allonger la durée de vie de ce produit.

Les remarques de sécurité, les dispositions relatives à la sécurité ainsi que les indications de cette notice d'assemblage doivent être intégralement respectées.

La notice d'assemblage devra être lue et respectée par tous les utilisateurs du produit.

La mise en service reste interdite tant que la machine ne respecte pas les directives européennes 2006/42/CE (directives relatives aux machines). Avant la mise en service elle devra répondre aux normes européennes, y compris en ce qui concerne la documentation.

Nous attirons expressément l'attention de l'utilisateur final de cette machine incomplète/quasi-machine/éléments de machine sur l'obligation d'enrichir et de compléter la présente documentation. Ceci est particulièrement valable en cas de montage ou d'intégration d'éléments et/ou entraînements électriques, l'utilisateur final est en particulier tenu d'établir une déclaration de conformité CE.

Notre déclaration d'incorporation deviendra automatiquement caduque.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

3. Responsabilité/Garantie

3.1 Responsabilité

La société RK Rose+Krieger GmbH n'est aucunement responsable en cas de dommages ou de gênes occasionnés par des modifications de construction effectuées par un tiers ou une modification des installations de sécurité de cette unité linéaire.

Lors de réparations ou de travaux de maintenance, seules des pièces de rechange d'origine devront être employées.

La société RK Rose+Krieger ne prend aucune responsabilité en cas d'emploi de pièces de rechange qui ne sont pas vérifiées et validées par RK Rose+Krieger. Le certificat de conformité européen perdra dans ce cas sa validité.

Les installations relevant de la sécurité doivent être vérifiées régulièrement, au moins une fois par an (fonctionnalité, dommages et exhaustivité).

Nous nous réservons le droit de modifications techniques de l'unité linéaire et de cette documentation.

Des actions promotionnelles, des prises de position publiques ou des publications similaires ne pourront être prises comme base concernant la conformité ou la qualité de ce produit. Aucune réclamation ne pourra être formulée auprès de RK Rose+Krieger GmbH pour la non livraison de versions antérieures ou pour des adaptations aux versions actuelles de l'unité linéaire. En cas de questions, merci de toujours nous donner les indications figurant sur la plaque signalétique.

Notre adresse :

RK Rose+Krieger GmbH
Postfach 1564
32375 Minden, Allemagne

Tél. : +49 (0) 571 9335 0

Fax : +49 (0) 571 9335 119

3.2 Observations sur le produit

La société RK Rose+Krieger GmbH offre des produits au plus haut niveau technique et adaptés aux dernières normes en matière de sécurité.

Merci de nous informer immédiatement en cas de pannes ou de perturbations répétées.

3.3 Langue de la notice d'assemblage

La version originale de la présente notice d'assemblage a été rédigée dans la langue officielle de la C.E. du fabricant de cette quasi-machine. Les traductions vers d'autres langues, sont des traductions de la version originale, les directives légales des machines gardent leur validité.

3.4 Droits d'auteur

Seule des copies individuelles, par exemple des copies ou des impressions, à usage privé sont autorisées. La production et la diffusion d'autres reproductions ne sont autorisées qu'avec l'accord formel de RK Rose+Krieger GmbH. L'utilisateur est personnellement responsable du respect des prescriptions légales et pourra en cas de violation être tenu pour responsable. Les droits d'auteur de cette notice d'assemblage reste chez RK Rose+Krieger GmbH.

4. Utilisation/Utilisateur

4.1 Utilisation conforme aux instructions

L'emploi de l'unité linéaire est exclusivement réservé à un déplacement et un positionnement linéaires des pièces à usiner, des groupes, des dispositifs de mesure ou à d'autres travaux de réglage similaires dans des installations industrielles. L'unité linéaire ne doit pas être utilisée dans des zones présentant des risques d'explosion, ni en contact direct avec des aliments, des produits pharmaceutiques ou cosmétiques. Les indications du catalogue, le contenu de cette notice d'assemblage et les conditions définies dans le contrat doivent être intégralement respectés. Les indications de charge données dans cette notice d'assemblage sont des valeurs maximales et ne doivent pas être dépassées.

4.2 Utilisation non conforme aux instructions

Une «utilisation non conforme aux instructions» se présente dès lors que les données répertoriées dans le chapitre 4.1 *Utilisation conforme aux instructions* ne sont plus respectées. Lors d'une utilisation non conforme aux instructions, d'un maniement inadéquat et si cette unité linéaire est utilisée, montée ou maniée par du personnel non formé, il peut y avoir un risque pour ce personnel. Lors d'une utilisation non conforme aux instructions, la responsabilité de RK Rose+Krieger n'est plus engagée et le certificat de conformité général de l'unité linéaire devient caduc.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

4. Utilisation/Utilisateur

4.2.1 Mauvaise utilisation raisonnablement prévisible

- Utilisation dans un environnement explosif (lors de l'utilisation dans des zones présentant un risque d'explosion, la formation d'une étincelle peut provoquer une déflagration, le feu ou des explosions)
- Utilisation d'une unité linéaire avec un dépassement des charges/couples autorisés.
- Fixation insuffisante de l'unité linéaire
- Fixations insuffisantes des charges à déplacer
- Des charges qui dépassent les limites indiquées
- Utilisation dans l'industrie alimentaire avec un contact direct avec des aliments non emballés
- Utilisation à l'air libre
- Utilisation en dehors de la température ambiante de 0° C/ +60° C
- Utilisation avec une température ambiante inférieure au point de condensation
- Utilisation dans un environnement sans une humidité relative de 0 - 85%
- Utilisation en dehors du fusible IP indiqué
- Utilisation dans un environnement très sale
- Utilisation dans une atmosphère très poussiéreuse
- Utilisation dans une atmosphère contenant des dissolvants
- Utilisation avec des êtres vivants
- Utilisation dans des liquides

4.3 Personnes autorisées à utiliser, monter et manier cette unité linéaire

Toute personne ayant entièrement lu et compris la notice d'assemblage est habilitée à utiliser, monter et manier cette unité linéaire. Les responsabilités relatives à la manipulation de cette unité linéaire doivent être clairement définies et être respectées.

5. Sécurité

5.1 Consignes de sécurité

La société RK Rose+Krieger GmbH a construit cette unité linéaire selon les dernières connaissances techniques et les règlements de sécurité en vigueur. Cette unité linéaire peut malgré tout représenter un risque pour les personnes et les biens matériels si elle est utilisée d'une manière inappropriée, c.-à.-d. non conforme à la finalité d'utilisation ou si les instructions de sécurité ne sont pas respectées. Une utilisation correcte et un entretien minutieux garantissent à cette unité linéaire de hautes performances et une disponibilité élevée.

Les erreurs ou les conditions qui pourraient entraver la sécurité doivent être éliminées immédiatement.

Toute personne chargée du montage, de l'utilisation, du maniement ou de l'entretien de cette unité linéaire doit avoir lu et compris entièrement la notice d'assemblage.

Cela implique que vous:

- comprenez le texte des instructions de sécurité et
- que vous vous familiarisiez avec l'affectation et la fonction des différentes possibilités de maniement et d'utilisation.

L'utilisation, le montage et le maniement de cette unité linéaire ne pourront être entrepris que par le personnel prévu à cet effet. Tous les travaux sur et avec l'unité linéaire ne devront être faits qu'en adéquation avec les présentes instructions. C'est pourquoi cette notice d'emploi devra impérativement être conservée à proximité de l'unité linéaire, à portée de main et protégée.

Les mesures de sécurité générales, nationales ou internes à l'entreprise doivent être respectées. Les responsabilités relatives à l'utilisation, le montage ou le maniement de cette unité linéaire doivent être réglées sans équivoque et être respectées afin d'éviter tout compétence équivoque sur le plan de la sécurité. Avant chaque mise en service l'utilisateur devra s'assurer qu'aucune personne ou objet ne se trouve dans la zone de danger de l'unité linéaire. L'utilisateur n'est autorisé à utiliser l'unité linéaire qu'en parfait état de fonctionnement. Toute modification doit être signalée immédiatement au responsable le plus proche.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

5. Sécurité

5.2 Consignes de sécurité particulières

- Tous les travaux avec l'unité linéaire ne sont autorisés qu'en conformité avec ces instructions.
- L'ouverture de l'appareil est exclusivement réservée à un personnel qualifié autorisé. En cas de défectuosité de l'unité linéaire, nous conseillons de prendre contact avec le fabricant ou de renvoyer cette unité linéaire pour la faire réparer.
- Le branchement d'un entraînement électrique sur cette unité linéaire est exclusivement réservé à un personnel qualifié en tenant compte des conditions de branchement locales et des prescriptions en vigueur (par exemple, DIN, VDE).
- Le branchement d'un élément activé électriquement sur cette unité linéaire est exclusivement réservé à un personnel qualifié en tenant compte des conditions de branchement locales et des prescriptions en vigueur (par exemple DIN, VDE).
- Surveillance du courant du moteur afin d'accroître la sécurité: en surveillant le courant du moteur, des dysfonctionnements peuvent être identifiés immédiatement et les dangers émanant du système peuvent être évités.
- Porter lors de tous les travaux les équipements de protection individuelle (EPI) nécessaires.
- Il est interdit de se trouver de façon prolongée ou de pénétrer dans la zone de danger de l'unité linéaire lorsque celle-ci est en cours de fonctionnement.
- Pour des raisons de sécurité, des transformations arbitraires ou modifications de l'unité linéaire ne sont pas autorisées.
- Dans le cas d'un montage en biais ou à la verticale de l'unité linéaire le chariot devra être sécurisé contre tout mouvement lors des travaux (montage, démontage, entretien, maintenance).
- Les forces latérales, les couples et les régimes définis par RK Rose+Krieger GmbH ne doivent pas être dépassés. Dans le cas d'une application dynamique, les points suivants doivent être respectés lors de la pose : $F_x \max = m \cdot a$ [m/s²].
- Limiter techniquement la course des axes linéaires de façon à éviter tout sursaut du chariot de guidage sur la position finale. Après survenance d'un incident (par exemple un arrêt du courant), vérifier le fonctionnement de tous les éléments de sécurité pertinents (commandes, interrupteurs de fin de course, etc.).
- En cas de collisions, la courroie crantée, le guidage par galets et le chariot de guidage devront être changés même si aucun dommage n'est identifiable visuellement. Les informations concernant les pièces de rechange se trouvent dans la nomenclature des pièces de rechange du type d'unité linéaire concerné.
- En cas de collisions, l'entraînement par vis filetée, l'écrou de guidage, le guidage par galet et le chariot de guidage devront être changés même si aucun dommage n'est identifiable visuellement. Les informations concernant les pièces de rechange se trouvent dans la nomenclature des pièces de rechange du type d'unité linéaire concerné.
- La plaque signalétique doit rester lisible. Les données doivent être accessibles sans peine à tout moment.
- Les symboles de danger relatifs à la sécurité, indiquent une zone de danger sur le produit.
- Les installations relevant de la sécurité doivent être vérifiées régulièrement, au moins une fois par an (fonctionnalité, dommages et exhaustivité).

5. Sécurité

5.3 Symboles de sécurité

Ces signes d'avertissements et d'instruction sont des signes de sécurité prévenant d'un risque ou d'un danger.

Les indications de risques ou de situations particulières de cette notice d'assemblage doivent être respectées, un non-respect entraîne une augmentation du risque d'accident.



La «signalétique générale» incite à un comportement prudent.
Les informations signalées dans cette notice d'assemblage doivent retenir votre attention toute particulière.
Elles vous fournissent d'importantes remarques sur les fonctionnalités, les réglages et la marche à suivre. Le non-respect peut entraîner des dommages corporels, des dysfonctionnements de cette unité linéaire ou de l'environnement.



Le symbole «Surface brûlante» prévient d'un risque de blessure dû à une surface brûlante.



Le symbole «Risque de happement» prévient d'un risque de happement sur le produit.



Le symbole «Attention risque de blessures pour les mains» signale un risque de coincement, de happement ou tout autre risque pour les mains.



Le symbole «Danger coupures» signale des risques de blessure des mains.



Ces symboles caractérisent la face de roulement libre du chariot de guidage des unités linéaires de type «roulettes»

5.3.1 Zones de danger manifestes de l'unité linéaire



6. Informations sur le produit

6.1 Mode de fonctionnement

Une unité linéaire a pour objet les déplacements et positionnements linéaires. Les chariots rejoignent leur position grâce à un entraînement par vis fileté ou par courroie. Ce mouvement peut être réalisé manuellement à l'aide d'une molette ou au moyen d'une force électrique. Les chariots sont guidés sans jeu, selon les versions par des rails profilés ou des arbres de guidage munis de galets de roulement..

6.2 Modèles/Concepts de commande

Cette unité linéaire est disponible dans les modèles et avec les concepts de commande définis dans ce document.

- Veuillez vérifier après réception de cette unité linéaire si la machine présente d'éventuels dommages ou si des pièces sont manquantes.
- Informer au plus vite la société RK Rose+Krieger GmbH sur d'éventuels défauts.

L'unité linéaire est livrée prête à l'emploi mais sans commandes et sans accessoires.

6.2.1 Modèles

RK DuoLine S

Modèle avec entraînement par vis



RK DuoLine Z

Modèle avec entraînement par courroie



RK DuoLine R

Modèle sans entraînement



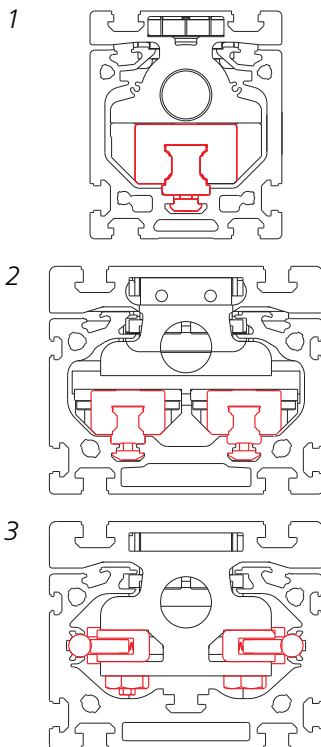
6. Informations sur le produit

6.2.2 Concepts de commande

- 1 Guidage à billes monorail
- 2 Guidage à billes rail double
- 3 Guidage à galets

Veuillez vérifier après réception de cette unité linéaire si la machine présente d'éventuels dommages ou si des pièces sont manquantes.

Si vous constatez des défauts, merci de les signaler immédiatement à RK Rose+Krieger GmbH. L'unité linéaire est livrée prête à l'emploi mais sans commandes et sans accessoires.



Deutsch

English

Français

Espanol

Italiano

6. Informations sur le produit

6.3 Dimensions

Les unités linéaires sont fabriquées sur mesure selon vos indications de longueur.
La largeur et la hauteur de ces unités linéaires sont déduites de la taille constructive et du modèle et peuvent être consultées dans le catalogue *Techniques linéaires*.

6.3.1 Longueurs de base/ Poids

RK DuoLine S 50x50 Modèle à filetage à droite

Modèle	Longueur de base en mm	Masse en kg Longueur de base	Masse en kg par 100 mm course
RK DuoLine S 50x50 Guidage à billes	208	2,87	0,41
RK DuoLine S 80x80 Guidage à billes	290	5,41	0,98
RK DuoLine S 120x80 Guidage à galets	354	11,00	1,24
RK DuoLine S 120x80 Guidage à billes	354	9,64	1,24
RK DuoLine S 120x80 II Guidage à billes	354	10,8	1,24
RK DuoLine S 60 Guidage à billes	321	3,44	0,6
Chariots de guidage, longueur 245 mm	411	4,26	
RK DuoLine S 80 Guidage à billes	370	6,74	0,96
Chariots de guidage, longueur 278 mm	502	8,01	
RK DuoLine S 120 Guidage à billes	498	14,57	1,49
Chariots de guidage, longueur 386 mm	642	16,74	
RK DuoLine S 160 Guidage à billes	540	32	2,4
Chariots de guidage, longueur 410 mm	690	38	
Chariots de guidage, longueur 560 mm			

RK DuoLine S Filetage à gauche et à droite

Modèle	Longueur de base en mm	Masse en kg Longueur de base	Masse en kg par 100 mm course
RK DuoLine S 50x50 Guidage à billes	348	1,73	0,41
RK DuoLine S 60 × 60 Guidage à billes	566	5,98	0,6
RK DuoLine S 80x80 Guidage à billes	500	8,81	0,98
RK DuoLine S 120x80 Guidage à galets	604	12,28	1,21
RK DuoLine S 120x80 Guidage à billes	604	12,66	1,30
RK DuoLine S 120x80 II Guidage à billes	604	13,06	1,24

6. Informations sur le produit

RK DuoLine Z

Modèle	Longueur de base en mm	Masse en kg Longueur de base	Masse en kg par 100 mm course
RK DuoLine Z 50x50 Guidage à billes	224	2,24	0,37
RK DuoLine Z 60	405	4,65	0,54
RK DuoLine Z 60 Guidage à billes	495	5,38	0,54
RK DuoLine Z 80x80 Guidage à billes	354	7,38	0,89
RK DuoLine Z 80x160 Guidage à billes	354	7,92	1,39
RK DuoLine Z 120x80 Guidage à galets	450	13,77	1,04
RK DuoLine Z 120x80 Guidage à billes	450	14,93	1,07
RK DuoLine Z 120x80 II Guidage à billes	450	14,93	1,07
RK DuoLine Z 80 Guidage à billes			
Chariots de guidage, longueur 278 mm	468	7,48	0,83
Chariots de guidage, longueur 410 mm	600	9,5	
RK DuoLine Z 120 Guidage à billes			
Chariots de guidage, longueur 368 mm	606	16,06	1,2
Chariots de guidage, longueur 530 mm	750	18,51	
RK DuoLine Z 120 II Guidage à billes			
Chariots de guidage, longueur 386 mm	606	16,34	1,2
Chariots de guidage, longueur 530 mm	750	18,72	
RK DuoLine Z 160 Guidage à billes			
Chariots de guidage, longueur 410 mm	630	25,76	1,8
Chariots de guidage, longueur 560 mm	780	28,16	

RK DuoLine R

Modèle	Longueur de base en mm	Masse en kg Longueur de base	Masse en kg par 100 mm course
RK DuoLine S 50x50 Guidage à billes	222	1,43	0,36
RK DuoLine 80x80 Guidage à billes	302	4,69	0,79
RK DuoLine 120x80 Guidage à galets	312	6,10	1,02
RK DuoLine 120x80 Guidage à billes	312	7,37	1,10
RK DuoLine 120x80 II Guidage à billes	312	7,14	1,01
RK DuoLine R 60 Guidage à billes			
Chariots de guidage, longueur 245 mm	295	2,78	0,52
Chariots de guidage, longueur 335 mm	385	3,6	
RK DuoLine R 80 Guidage à billes			
Chariots de guidage, longueur 278 mm	352	5,22	0,83
Chariots de guidage, longueur 410 mm	484	6,89	
RK DuoLine R 120 Guidage à billes			
Chariots de guidage, longueur 386 mm	472	9,76	1,19
Chariots de guidage, longueur 530 mm	616	12,16	

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

6. Informations sur le produit

6.4 Caractéristiques de charge

Dans le cas d'une application dynamique, les points suivants doivent être respectés lors de la pose

$$F_x \max = m \cdot a \text{ [m/s}^2\text{]}$$

6.4.1 Couples d'inertie/Diamètre actif disque denté/Effet de la roue plate

	RK DuoLine Z 60	RK DuoLine Z 80	RK DuoLine Z 120	RK DuoLine Z 120 II	RK DuoLine Z 160
Couple de marche à vide max.	2 Nm	2,2 Nm	2,3 Nm	2,3 Nm	2,5 Nm
Effet de la roue plate	165 mm	208 mm	239,99 mm	239,99 mm	239,99 mm
Diamètre actif disque denté	52,52 mm	66,21 mm	76,39 mm	76,39 mm	76,39 mm

6.4.2 Caractéristiques de charge* RK DuoLine S

Modèle	Charges autorisées (N)			Couples autorisés (Nm)			Vitesse de déplacement maximale
	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	
RK DuoLine S 50x50 Guidage à billes	1400	930	1100	45	65	56	0,5 m/s
RK DuoLine S 80x80 Guidage à billes	2400	2600	3100	152	220	190	0,5 m/s
RK DuoLine S 120x80 Guidage à galets	3400	2550	2550	118	150	150	0,5 m/s
RK DuoLine S 120x80 Guidage à billes	3400	5000	6000	210	430	370	0,5 m/s
RK DuoLine S 120x80 II Guidage à billes	3400	5000	6000	380	430	370	0,5 m/s

* par rapport à des chariots de guidage (valeurs statiques, corps de guidage reposant sur toute sa surface)

6. Informations sur le produit

6.4.3 Caractéristiques de charge dynamiques RK DuoLine S

Modèle	Charges autorisées (N)			Couples autorisés (Nm)			Vitesse de déplacement maximale
	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	
RK DuoLine S 60 16x4 Tr Chariots de guidage, longueur 245 mm Chariots de guidage, longueur 335 mm	1400	700	2500	48	160 250	140 220	0,02 m/s
RK DuoLine S 60 16x5 KG Chariots de guidage, longueur 245 mm Chariots de guidage, longueur 335 mm	830	690			160 250	140 220	0,23 m/s
RK DuoLine S 60 16x10 KG Chariots de guidage, longueur 245 mm Chariots de guidage, longueur 335 mm	1250				160 250	140 220	0,47 m/s
RK DuoLine S 60 16x16 KG Chariots de guidage, longueur 245 mm Chariots de guidage, longueur 335 mm					160 250	140 220	0,75 m/s
RK DuoLine S 80 20x4 Tr Chariots de guidage, longueur 278 mm Chariots de guidage, longueur 410 mm	2500	1000	4100	100	380 620	350 550	0,02 m/s
RK DuoLine S 80 20x8 Tr Chariots de guidage, longueur 278 mm Chariots de guidage, longueur 410 mm					380 620	350 550	0,04 m/s
RK DuoLine S 80 20x5 KG Chariots de guidage, longueur 278 mm Chariots de guidage, longueur 410 mm	950				380 620	350 550	0,24 m/s
RK DuoLine S 80 20x20 KG Chariots de guidage, longueur 278 mm Chariots de guidage, longueur 410 mm	1420 1700				380 620	350 550	0,94 m/s
RK DuoLine S 80 20x50 KG Chariots de guidage, longueur 278 mm Chariots de guidage, longueur 410 mm	2250 2050				380 620	350 550	2,4 m/s
RK DuoLine S 120 25x5 KG Chariots de guidage, longueur 386 mm Chariots de guidage, longueur 530 mm	1240	2000	6900	205	620 940	560 790	0,24 m/s
RK DuoLine S 120 25x25 KG Chariots de guidage, longueur 386 mm Chariots de guidage, longueur 530 mm	2700				620 940	560 790	1,2m/s
RK DuoLine S 120 25x50 KG Chariots de guidage, longueur 386 mm Chariots de guidage, longueur 530 mm	3400				620 940	560 790	2,4 m/s
RK DuoLine S 160 32x40 KG Chariots de guidage, longueur 410 mm Chariots de guidage, longueur 560 mm	8000	5100	8900	500	840 1200	810 1150	2 m/s

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

6. Informations sur le produit

6.4.4 Caractéristiques de charge* RK DuoLine Z

Modèle	Charges autorisées (N)				Couples autorisés (Nm)			Vitesse de déplacement maximale
	Fx [GT]	Fx [HTD]	Fy	Fz	Mx	My	Mz	
RK DuoLine Z 50x50 Guidage à billes	–	430	1000	1200	48	70	60	5 m/s
RK DuoLine Z 80x80 Guidage à billes	1900	1710	2750	3300	160	236	200	5 m/s
RK DuoLine Z 80x160 Guidage à billes	1900	1710	2750	3300	160	236	200	5 m/s
RK DuoLine Z 120x80 Guidage à galets	3200	2880	2550	2550	118	150	150	5 m/s
RK DuoLine Z 120x80 Guidage à billes	3200	2880	5000	6000	210	430	370	5 m/s
RK DuoLine Z 120x80 II Guidage à galets	3200	2880	5000	6000	380	430	370	5 m/s

* par rapport à des chariots de guidage (valeurs statiques, corps de guidage reposant sur toute sa surface)

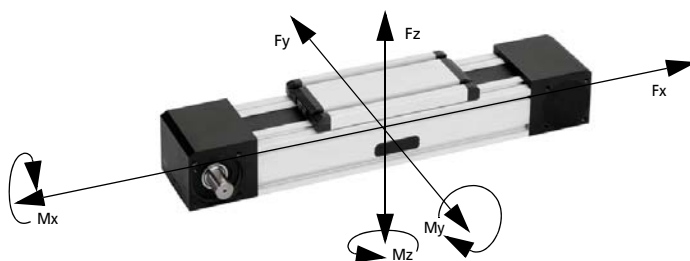
6.4.5 Caractéristiques de charge dynamiques RK DuoLine Z

Modèle	Charges autorisées (N)				Couples autorisés (Nm)			Vitesse de déplacement maximale
	Fx [GT]	Fx [HTD]	Fy	Fz	Mx	My	Mz	
RK DuoLine Z 60 Guidage à billes Chariots de guidage, longueur 245 mm	900	-	700	2500	48	160	140	5 m/s
RK DuoLine Z 60 Guidage à billes Chariots de guidage, longueur 335 mm	1000	-	700	2500	48	250	220	5 m/s
RK DuoLine Z 80 Guidage à billes Chariots de guidage, longueur 278 mm	2000	-	1000	4100	100	340	300	5 m/s
RK DuoLine Z 80 Guidage à billes Chariots de guidage, longueur 410 mm	2000	-	1000	4100	100	590	520	5 m/s
RK DuoLine Z 120 un rail à billes Chariots de guidage, longueur 368 mm	3600	-	1400	6400	125	550	530	5 m/s
RK DuoLine Z 120 II deux rails à billes Chariots de guidage, longueur 368 mm	3600	-	2000	6900	205	620	560	5 m/s
RK DuoLine Z 120 un rail à billes Chariots de guidage, longueur 530 mm	3600	-	1400	6400	125	890	680	5 m/s
RK DuoLine Z 120 II deux rails à billes Chariots de guidage, longueur 530 mm	3600	-	2000	6900	205	940	790	5 m/s
RK DuoLine Z 160 Guidage à billes Chariots de guidage, longueur 410 mm	6000	-	5100	8900	500	840	810	5 m/s
RK DuoLine Z 160 Guidage à billes Chariots de guidage, longueur 560 mm	6000	-	5100	8900	500	1200	1150	5 m/s

6. Informations sur le produit

6.4.6 Caractéristiques de charge* RK DuoLine R

Modèle	Charges autorisées (N)			Couples autorisés (Nm)			Vitesse de déplacement maximale
	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z	
RK DuoLine R 50x50 Guidage à billes	–	1000	1200	48	70	60	0,5 m/s
RK DuoLine R 80x80 Guidage à billes	–	2750	3300	160	236	200	0,5 m/s
RK DuoLine R 120x80 Guidage à galets	–	2550	2550	118	150	150	0,5 m/s
RK DuoLine R 120x80 Guidage à billes	–	5000	6000	210	430	370	0,5 m/s
RK DuoLine R 120x80-II Guidage à billes	–	5000	6000	380	430	370	0,5 m/s
RK DuoLine R 60 Guidage à billes Chariots de guidage, longueur 245 mm Chariots de guidage, longueur 355 mm	–	700	2500	48	160	140	5 m/s
RK DuoLine R 80 Guidage à billes Chariots de guidage, longueur 278 mm Chariots de guidage, longueur 410 mm	–	1000	4100	100	340 590	300 520	
RK DuoLine R 120 Guidage à billes Chariots de guidage, longueur 386 mm Chariots de guidage, longueur 530 mm	–	1400	6400	205	550 890	530 680	



* par rapport à des chariots de guidage (valeurs statiques, corps de guidage reposant sur toute sa surface) transmission par vis trapézoïdale ou à billes.

Deutsch

English

Français

Espanol

Italiano

7. Phases de vie

7.1 Transport et stockage

Il est nécessaire lors du transport de cette unité linéaire de veiller à ce que les prises de la grue, du chariot élévateur ou de personnes ne se fasse pas sur les embouts. Avant le transport, le chariot de guidage devra être ramené en position finale et être sécurisé.

Les charges devront être suffisamment sécurisées lors du transport, et le centre de gravité vérifié pour éviter un renversement de la charge

- Ne jamais se tenir sous la charge. Les équipements de sécurité personnels nécessaires devront être portés lors de toutes les opérations
- Les prescriptions en matière de prévention des accidents et les dispositions relatives à la sécurité doivent être respectées.
- Lors du transport et du stockage, les chocs sur les extrémités des axes ou des coups sur les embouts de transmission doivent être évités

Les dommages causés lors du transport doivent être immédiatement signalés à RK Rose+Krieger GmbH.

Le produit devra être vérifié par du personnel compétent pour déceler des dommages visuels et fonctionnels.

La mise en service d'unités linéaires défectueuses est interdite.

Conditions environnementales prescrites pour le stockage des unités linéaires:

- Pas d'air huileux
- Le contact avec des peintures à base de solvants doit être évité.
- Température ambiante comprise entre: $-20\text{ }^{\circ}\text{C}/+80\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Degré d'humidité de l'air du stockage: il est interdit de dépasser le point de condensation
- Eviter les fléchissements de l'unité linéaire:
le corps du profil doit reposer entièrement ou sur un nombre suffisant de points déterminés en fonction de la longueur du profil de guidage, ceci évite des fléchissements de l'unité linéaire

D'autres influences liées à l'environnement devront être validées par RK Rose+Krieger GmbH.

7. Phases de vie

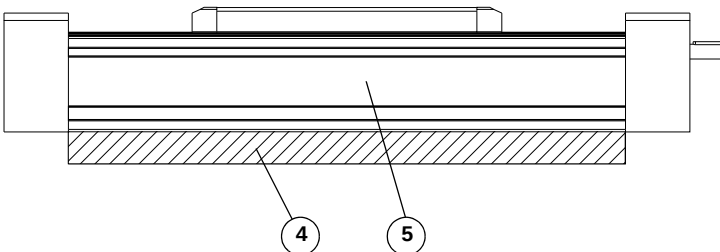
7.2 Montage

7.2.1 Généralités

- Avant l'installation, la protection anti-corrosion sur les extrémités des axes entraînés de l'unité linéaire devra être enlevée.
- L'étendue de protection contre l'eau de cette unité linéaire est indiquée par le chiffre de degré de protection 0 (IPX0), c-à-d qu'il n'existe aucune protection contre l'eau.
- Aucun produit de nettoyage ne devra entrer en contact avec les paliers.
- Lors du montage des éléments de transmission comme des accouplements ou des adaptateurs de moteur, les chocs sur les extrémités des axes ou des coups sur les embouts de transmission devront être évités afin d'empêcher une déviance ou un dommage des paliers.
- L'unité linéaire doit être fixée sur une surface parfaitement plane avec une tolérance minimale de 0,20 mm/m².
- L'unité linéaire ne doit pas être soumise à des torsions lors du montage.
- Valeur limite de flèche conseillée pour des charges mobiles (flèche dynamique) : 0,05 % de la longueur de l'axe linéaire (longueur VST), maximum 0,5 mm.
- Dans ce cas de figure, un nombre suffisant de points de fixation entre l'unité linéaire et le soubassement doit être choisi.
- Les charges à déplacer par l'unité linéaire doivent être fixées correctement et conformes à l'utilisation.
- Le poids propre de l'unité linéaire et des éléments constructifs peut représenter un danger potentiel pour le personnel et les biens.
- Lors du montage d'un moteur sur l'unité linéaire, une attention particulière doit être portée à l'alignement de l'axe du moteur et de l'axe de transmission de l'unité linéaire.
- Les câbles sortant ou entrant de l'unité linéaire et les conduites doivent être protégés en dehors de l'utilisation via un protecteur de cordon adapté aux normes.

Préconisations de montage pour toutes les dimensions des modèles RK DuoLine S (S = type avec tige)

La fixation sur un soubassement (4) ne doit être faite que sur le profil de guidage (5).
Toutes fixations alternatives doivent être évitées.



7. Phases de vie

7.2.2 Couples de serrage

Les valeurs préconisées des couples de serrage des vis sans tête métriques DIN 4762 avec une utilisation de 90 % des 0,2 % de limite élastique de déformation pour un coefficient de frottement de 0,14.

Dimensions	Densité 8.8 Couple de serrage M _A (Nm)	Densité 10.9 Couple de serrage M _A (Nm)	Densité 12.9 Couple de serrage M _A (Nm)
M4	3,0	4,4	5,1
M5	5,9	8,7	10
M6	10	15	15
M8	25	35	43
M10	49	72	84

Tenez compte des indications de la notice d'assemblage des accessoires. Vous y trouverez les informations sur le montage de votre cas particulier.

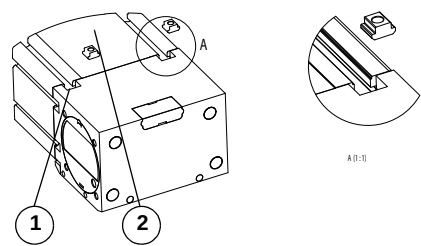
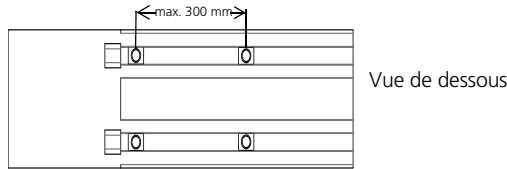
7.2.3 Montage avec des éléments de fixation

Les couples de serrage spécifiques des boulons utilisés doivent être respectés lors de toutes les opérations de montage. Respectez la qualité des boulons et les indications spécifiques des accessoires livrés. La sécurité et la durée de vie des axes linéaires ne sera assurée que si les préconisations sont respectées. Utilisez les valeurs du tableau de cette notice.

Fixation de l'unité linéaire au soubassement

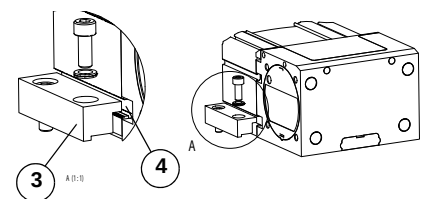
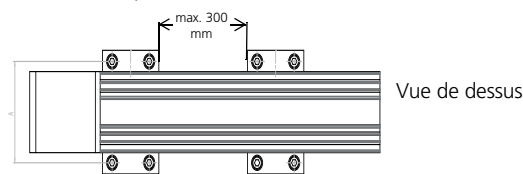
Élément de fixation - Coulisseau

Cette unité linéaire peut être fixée sur un soubassement adéquat à l'aide de coulisseaux RK 2. Les coulisseaux RK sont emboîtés dans les rainures du profil 1 sur la face inférieure, positionnés puis fixés.



Élément de fixation - Barrettes à bornes

Cette unité linéaire peut être fixée sur un soubassement adéquat à l'aide de barrettes à bornes RK 3. Les barrettes à bornes RK sont emboîtées dans les rainures latérales inférieure du profil 4, positionnées puis fixées au soubassement prévu à cet effet.



7. Phases de vie

Fixation d'éléments/de charges sur les chariots de guidage de l'unité linéaire.

Elément de fixation - Coulisseau

Des éléments et des charges peuvent être positionnées et fixés sur les chariots de guidage de l'unité linéaire grâce aux coulisseaux RK. Les coulisseaux RK sont introduits dans les rainures du profil sur les chariots de guidage puis mis en place pour être fixés conformément aux indications concernant les éléments/les charges.

Elément de fixation - Barre de coulisseau

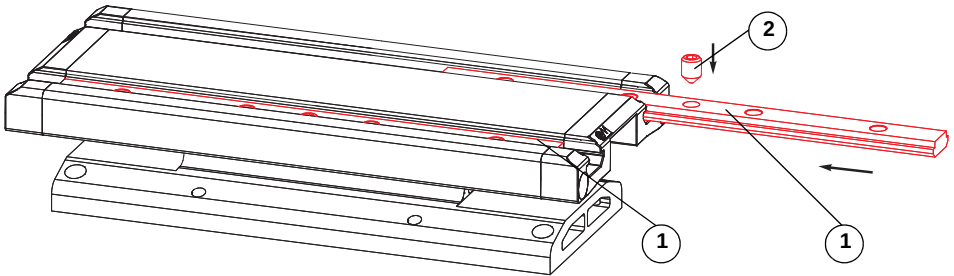
Des éléments et des charges peuvent être positionnées et fixés sur les chariots de guidage de l'unité linéaire grâce aux barres de coulisseaux RK 1. Les barres de coulisseaux RK sont introduites dans les rainures du profil et mises en position dans la rainure à l'aide d'une tige filetée 2.



La tige filetée sert exclusivement à sécuriser et à positionner la barre de coulisseau dans la rainure du profil.

Une transmission d'énergie ne doit s'effectuer que via les trous de fixations présents sur la barre. Les vis de fixation des éléments/des charges ne doivent pas buter sur le fond de la rainure.

La barre de coulisseau RK indique la position de fixation des éléments/des charges grâce à son gabarit de trou.



7. Phases de vie

7.2.4 Montage des accessoires optionnels

Interrupteur de fin de course mécanique ou inductif

Les caractéristiques techniques des interrupteurs de fin de course se trouvent dans le catalogue. Assurez une pose sécurisée du câble lors du montage. Evitez les dégâts sur le câble, par exemple en lui donnant un rayon de courbure trop petit, ceci peut entraîner un dysfonctionnement du système. Le câble ne doit pas entraver la course de l'unité linéaire.

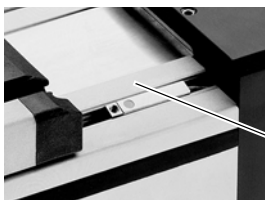
Interrupteur de fin de course mécanique

L'interrupteur de fin de course est monté dans sa position finale à l'aide d'une plaque de fixation sur le profil de guidage de l'axe linéaire. L'interrupteur pourra être fixé dans la position de fonctionnement souhaitée grâce à la rainure latérale du profil de guidage. Le kit de fixation est livré avec l'article. Interrupteur de fin de course inductif



Interrupteur inductif

L'interrupteur inductif de proximité est monté dans la rainure sur la face supérieure du profil de guidage. L'impulsion de la commande est déclenchée par une tige filetée vissée dans le chariot de guidage. Pour le montage, glisser l'interrupteur dans la rainure jusqu'au point de commutation. Bloquer l'interrupteur de proximité dans la rainure à l'aide d'une tige filetée. Poser le câble de l'interrupteur dans la rainure et le fixer à l'aide du cache de recouvrement. Le câble sortira au niveau de l'angle.



Pour le montage des interrupteurs de fin de course, 2 câbles de raccordement des interrupteurs de fin de course au maximum peuvent ressortir pour chaque déflecteur et côté.



Les câbles sortant ou entrant de l'unité linéaire et les conduites doivent être protégés en dehors de l'utilisation via un protecteur de cordon adapté aux normes.

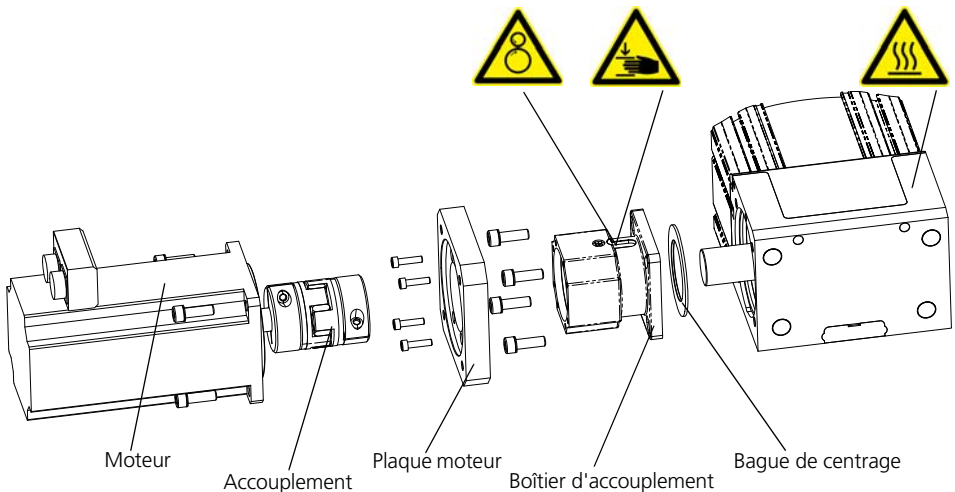
7. Phases de vie

Accouplement/Adaptateur moteur/Moteur

Le branchement d'un moteur avec ou sans embrayage est possible sur l'adaptateur d'assemblage. Une pose correcte de l'entraînement évite les risques émanant de l'unité linéaire.

L'adaptation du moteur se fait à l'aide d'un adaptateur moteur composé d'une plaque/de plaques moteur et d'un boîtier d'accouplement ainsi que d'un accouplement. Cette combinaison ajustée garantit un alignement axial des éléments. La combinaison Moteur / axes linéaires définit le choix du type d'adaptateur moteur. Le montage se fait d'une manière logique. L'accouplement est fixé au moteur et emboîté sur l'embout de l'unité linéaire à l'aide de l'adaptateur moteur déjà monté. La trappe de montage du boîtier d'accouplement permet de resserrer l'accouplement sur l'embout de l'unité linéaire. Selon le modèle, une ou deux plaques moteur seront employées. L'utilisation de bagues de centrage est nécessaire sur certains modèles. L'interface pour les types de moteur de la palette de produits RK est définie par RK Rose+Krieger GmbH. Une matrice de choix dans le catalogue des *techniques linéaires* détermine l'adaptateur adéquat.

Les combinaisons alternatives utilisées relèvent de la responsabilité du client.



Deutsch

English

Français

Espanol

Italiano

7. Phases de vie

7.2.5 Tableau des limitations du moteur

Modèle	Poids max. du moteur en kg.	Distance* centre de masse en mm
RK DuoLine S 50x50	8	280
RK DuoLine Z 50x50	8	300
RK DuoLine Z 80x80	8	400
RK DuoLine S 80x80	16	400
RK DuoLine Z 80x160	16	400
RK DuoLine Z 120x80	16	400
RK DuoLine S 120x80 RK DuoLine Z 120x80 II	16	400
RK DuoLine S 60	8	300
RK DuoLine S 80	16	400
RK DuoLine Z 60	8	300
RK DuoLine Z 80	8	400
RK DuoLine Z 120 RK DuoLine Z 120 II	16	400
RK DuoLine Z 160	40	400

* Écart par rapport à la surface de fixation de l'adaptateur moteur sur l'articulation vers le centre de gravité massique

Unités de transmission RK DuoLine Z 80x80, 80x160, 120x80, 120x80 II

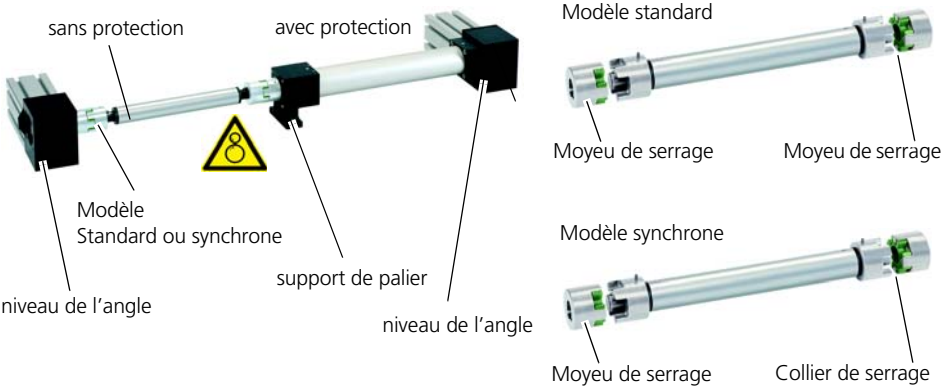
La transmission des couples lors de l'utilisation d'unités linéaires agencées en parallèle nécessite une adaptation de l'axe de transmission. Elle pourra, comme le moteur, selon le modèle, être fixée aux dispositifs de renversement avec des accouplements. Si la longueur requise pour la construction dépasse la longueur maximale définie par la formule «longueur estimée de l'axe», ou le régime maximum, il sera nécessaire d'utiliser un support de palier afin d'amortir les charges concernées.

Longueur estimée de l'axe

Longueur maximale constructive [mm] = (2720 - régime [min-1]) + 2 x 107,5

Régime maximum [min-1] = 2720 - L [mm]

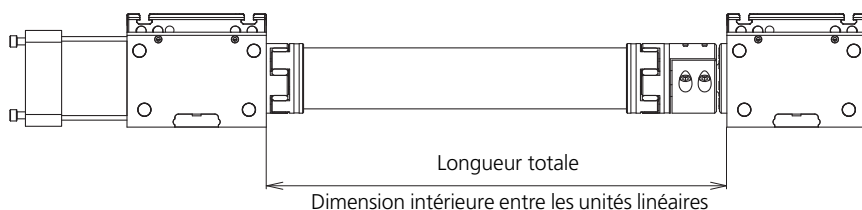
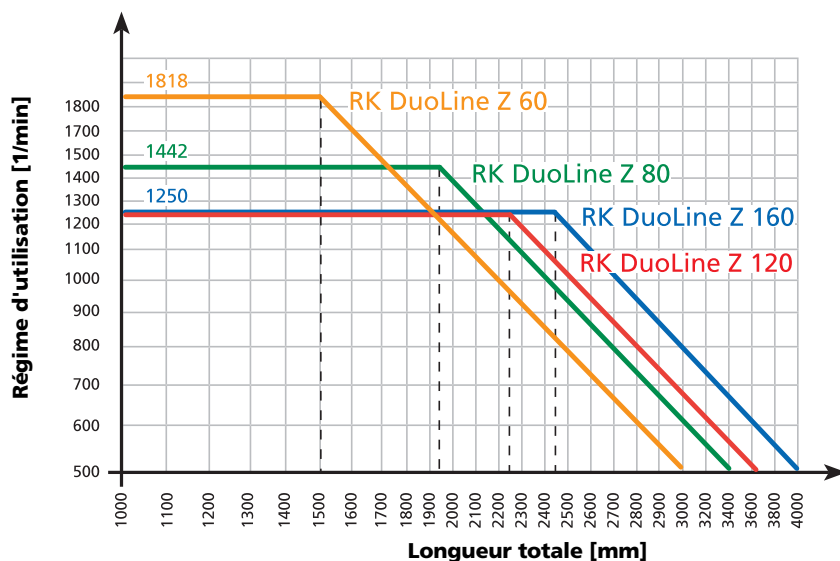
La combinaison d'interface formée par l'accouplement et l'unité de transmission est imposée par RK Rose+Krieger.



7. Phases de vie

Arbre synchronisé RK DuoLine Z 80, 160

La transmission sans jeu des couples lors de l'utilisation d'unités linéaires agencées en parallèle nécessite une adaptation d'un arbre synchronisé. Il pourra, comme le moteur, selon le modèle, être fixé aux dispositifs de renversement avec des accouplements. Les distances shuntées dépendent de la taille et du régime. Veuillez tenir compte du diagramme *Régime de flexion critique* pour une conception spécifique à votre utilisation :



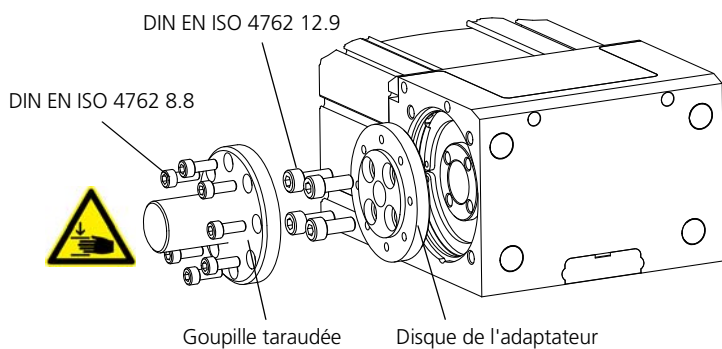
Moment maximal transmissible

RK DuoLine Z 60	28 Nm
RK DuoLine Z 80	67 Nm
RK DuoLine Z 120	141 Nm
RK DuoLine Z 160	220 Nm

7. Phases de vie

Goupille taraudée

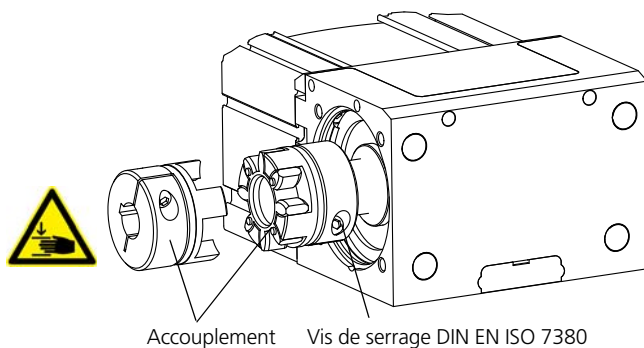
- Insérer l'unité de centrage du disque de l'adaptateur dans l'axe creux de la flasque-bride
- Serrer alternativement les vis de fixation en diagonale
- Centrer la goupille taraudée sur le disque de l'adaptateur
- Serrer alternativement les vis de fixation en diagonale



Montage de l'accouplement

Montage de l'accouplement, modèle avec embout avec/sans ressort d'ajustage.

- Emboîter le moyeu d'accouplement sur l'embout
- Respecter la profondeur d'insertion sur le moyeu
- Resserrez la vis de serrage (DIN EN ISO 7380)
- Régime d'utilisation maximum $n = 3000$ 1/min

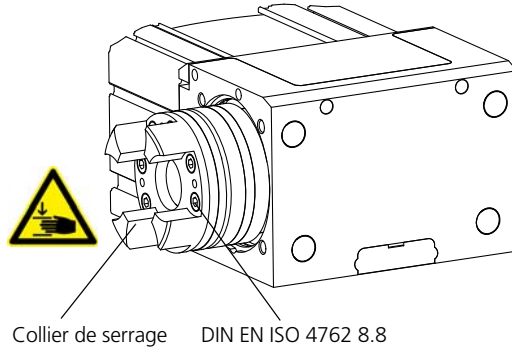


Montage de l'accouplement, Collier de serrage

- Emboîter le collier de serrage sur l'embout

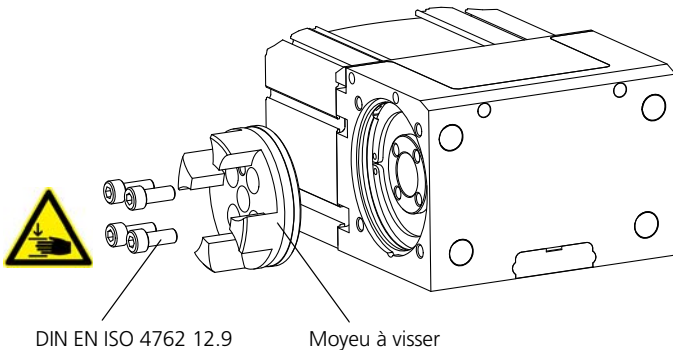
7. Phases de vie

- Respecter la profondeur d'insertion sur le moyeu
- Serrer alternativement les vis de fixation en diagonale
- Régime d'utilisation maximum $n = 3000$ 1/min



Montage de l'accouplement, Moyeu à visser

- Insérer l'unité de centrage du disque de l'adaptateur dans l'axe creux de la flasque-bride
- Serrer alternativement les vis de fixation en diagonale
- Régime d'utilisation maximum $n = 3000$ 1/min



7. Phases de vie

7.2.6 Capteur de position intégré

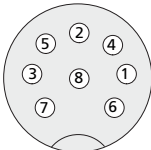
Précision de la position: +/- (0,025 + 0,01 x L*) mm

* L = course de l'axe linéaire en m



La température de référence pour la spécification (précision de positionnement) s'élève à 20 °C selon DIN EN ISO 1:2002-10.

Mise en état d'occupation des contacts mâles pour la sélection du capteur de position avec couplage par enfichage et câble de 20 m.



Côté visible:
Côté d'insertion
Contact mâle

Inversé avec signal d'index		Signal
PIN 1	rouge	A
PIN 2	orange	B
PIN 4	marron	+UB
PIN 5	noir	GND
PIN 6	jaune	/A
PIN 7	vert	/B

De plus amples informations sont disponibles dans la documentation originale du capteur de position ci-jointe.

7. Phases de vie

7.3 Mise en service

La mise en service ne peut être effectuée que par du personnel ayant lu et compris l'intégralité de cette notice d'assemblage.

Le fonctionnement de cette unité linéaire entraîne des forces qui peuvent créer des dommages aux personnes et aux biens.

Les dispositions relatives à la sécurité ainsi que les valeurs limites de l'unité linéaire doivent impérativement être respectées.



Avant la mise en service de l'unité linéaire RK DuoLine S 80 avec une longueur totale $\geq 1172\text{mm}$, le coulisseau de guidage doit être poussé une fois aussi proche que possible de chaque élément d'extrémité.

Cette mesure garantit le fonctionnement des supports de broche à l'intérieur de l'unité linéaire.

7.3.1 Utilisation normale

Contrôler régulièrement la bonne exécution des fonctions de l'unité linéaire en service.

Porter votre attention sur des modifications visibles de la quasi-machine en utilisation normale. Si des défauts apparaissent, l'unité linéaire devra immédiatement être mise hors service afin d'éviter des dégâts.

Sur cette unité linéaire, les éléments sont en acier. L'utilisation dans un environnement avec un haut degré d'humidité ou le contact avec d'autres éléments peut entraîner la corrosion de la surface. La corrosion de la surface n'est pas un motif de réclamation.

Selon la directive 2006/42/EG relative aux machines, la notice d'utilisation de la machine complète fait partie intégrante de la machine et fait autorité.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

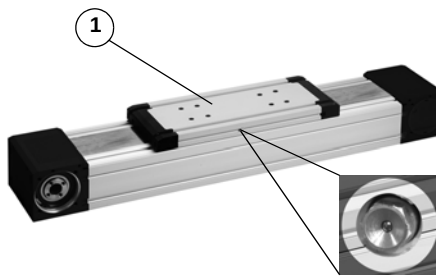
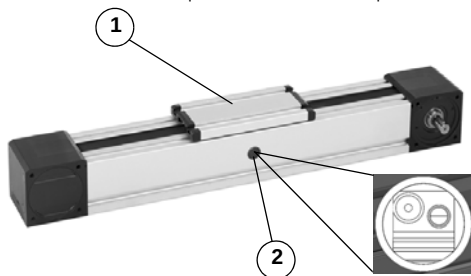
7. Phases de vie

7.4 Entretien/Maintenance/Nettoyage



Avant d'entreprendre des travaux sur l'unité linéaire, les entraînements électriques doivent être sécurisés afin d'éviter une remise en marche incontrôlée.

Toutes les unités linéaires sont pourvues au départ usine de la quantité de lubrifiant nécessaire. L'intervalle d'entretien dépend du nombre d'heures de fonctionnement, des sollicitations et de l'influence de l'environnement. Le chariot de guidage **1** devra être positionné au centre du cache de recouvrement **2** qui devra être ouvert pour effectuer les travaux d'entretien.



7. Phases de vie

7.4.1 Lubrification

③ Lubrification de l'axe de guidage	④ Lubrification du chariot profilé	⑤ Lubrification de la vis à billes
La lubrification (nettoyage) de l'arbre de guidage se fait avec des feutres huilés. Les feutres huilés devront être rechargés en huile selon le degré de sollicitation concernant la lubrification de l'axe. Recommandation de produit lubrifiant : Huile d'une viscosité d'environ 200 mm²/s à une température de T = 40 °C ou huile de graissage SAE 90. Première lubrification après environ 2000 heures de fonctionnement. Intervalles suivants toutes les 1000 heures de fonctionnement.	Les chariots de guidage sont alimentés directement en lubrifiant par le graisseur. Avant de lubrifier, la zone devra être nettoyée et être exempte d'huiles et de graisses. Vérifier que la pompe de lubrification et la direction graissage de l'embout en entonnoir soient bien en alignement axial. Une pompe de lubrification à piston pourvue d'un embout en aiguille devra être utilisée pour la lubrification des unités RK DuoLine 50x50, 80x80 et 80x120(II). Une pompe de lubrification à piston pourvue d'un embout devra être utilisée pour la lubrification des unités RK DuoLine 80, 120, 160. Recommandation de produit lubrifiant : Huile de graissage selon DIN 51818, Classe de viscosité selon: NLGI classe 1 NLGI classe 00 Utilisations dans la zone max.: Huile de graissage selon DIN 51818 Classe de viscosité selon NLGI classe 2	Avant de lubrifier, la zone devra être nettoyée et être exempte d'huiles et de graisses. Vérifier que la pompe de lubrification et la direction graissage de l'embout en entonnoir soient bien en alignement axial. Une pompe de lubrification à piston pourvue d'un embout en aiguille devra être utilisée pour la lubrification des unités RK DuoLine 50x50, 80x80 et 80x120(II). Une pompe de lubrification à piston pourvue d'un embout devra être utilisée pour la lubrification des unités RK DuoLine 80, 120, 160. Recommandation de produit lubrifiant : Huile de graissage selon DIN 51818, Classe de viscosité selon: NLGI classe 1 NLGI classe 00 Utilisations dans la zone max.: Huile de graissage selon DIN 51818 Classe de viscosité selon NLGI classe 2

Entretien/graissage complémentaire

Modèle	Guidage à billes* (Lubrification tous les 1 000 km)	Broche** (Lubrification tous les 300 km)
DuoLine 50x50	2 x 0,4 cm ³	2 x 1 cm ³
DuoLine 80x80	2 x 1,4 cm ³	2 x 2,5 cm ³
DuoLine 80 x 120	2 x 1,4 cm ³	2 x 2,5 cm ³
DuoLine 80 x 120-II	2 x 1,6 cm ³	2 x 2,5 cm ³
DuoLine 60	2 x 0,8 cm ³	2 x 2 cm ³
DuoLine 80	2 x 1,4 cm ³	2 x 2,5 cm ³
DuoLine 120	2 x 2,8 cm ³	-
DuoLine 120 II	2 x 1,6 cm ³	-
DuoLine 160	2 x 2,8 cm ³	2 x 5 cm ³

* Répartir la graisse en deux couches. Après en avoir réparti la première partie, le chariot de guidage sera déplacé de trois longueurs de chariot puis la seconde partie du graissage sera faite. Intervalle de lubrification conseillé en tenant compte des influences liées à l'environnement et aux caractéristiques de charge.

** Répartir la graisse en deux couches. Après en avoir réparti la première partie, le chariot de guidage sera déplacé de deux longueurs de chariot puis la seconde partie du graissage sera faite. Intervalle de lubrification conseillé en tenant compte des influences liées à l'environnement et aux caractéristiques de charge.

Deutsch

English

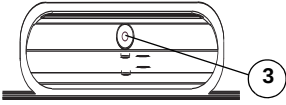
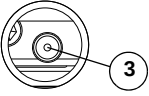
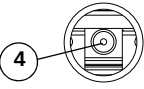
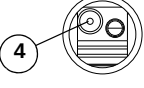
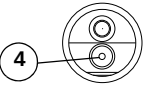
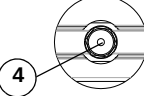
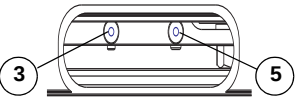
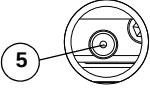
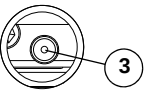
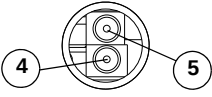
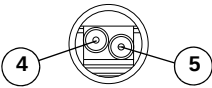
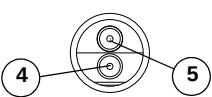
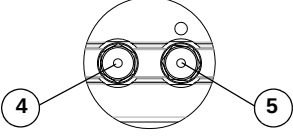
Français

Español

Italiano

7. Phases de vie

7.4.2 Points de lubrification

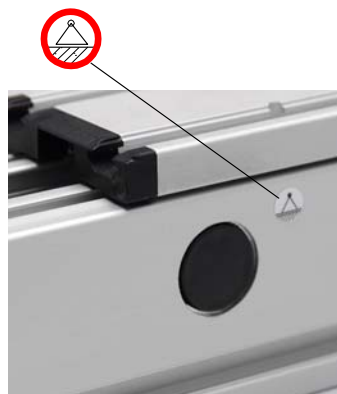
Modèles	Vue des points de graissage	Modèles	Vue des points de graissage
Courroie crantée/ Galet de roulement RK DuoLine Z/R 120x80 RK DuoLine Z/R 80x80 Z 80x160	 	Courroie crantée/ Rail à billes RK DuoLine Z/R 50x50 RK DuoLine Z/R 80x80 Z/R 120x80 RK DuoLine Z/R 120x80-II	  
		RK DuoLine Z 60 RK DuoLine Z 80 RK DuoLine Z120 RK DuoLine Z 160	
Broche/ Galet de roulement RK DuoLine S 120x80 RK DuoLine S 80x80 (Pour atteindre les deux points de lubrification des chariots de guidage, procéder de manière analogue)	  	Broche/ Rail à billes RK DuoLine S 50x50 RK DuoLine S 80x80 S 120x80 RK DuoLine S 120x80-II	  
		RK DuoLine S 60 RK DuoLine S 80 RK DuoLine S 120 RK DuoLine S 160	

7. Phases de vie

7.4.3 Repérage de la face de roulement libre

La face de roulement libre de l'unité linéaire de type «roulettes» est marquée lors de la production par un autocollant.

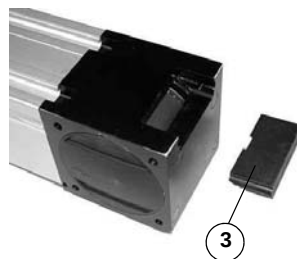
Le positionnement de cet autocollant peut varier.



7.4.4 Nettoyage

Pour les travaux de nettoyage, ouvrir le cache de protection 3 et nettoyer les éventuelles salissures. Après le nettoyage, le dispositif doit être à nouveau fermé.

Le démontage de la protection facilite l'insertion de la courroie crantée si celle-ci doit être changée.



Deutsch

English

Français

Espanol

Italiano

7. Phases de vie

7.5 Tension de la courroie crantée



Avant d'entreprendre des travaux sur l'unité linéaire, les entraînements électriques doivent être sécurisés afin d'éviter une remise en marche incontrôlée.

La tension de la courroie crantée est réglée correctement en usine. Une correction n'est pas nécessaire dans des conditions d'utilisation normales.

Toutes les courroies crantées de l'unité linéaire nécessitent une tension suffisante pour assurer une bonne prise des crans.

La force de précontrainte nécessaire à la courroie crantée doit être contrôlée par un appareil de mesure de forces précontraintes.

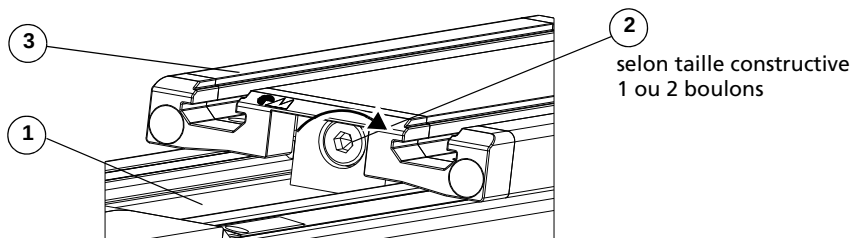
Les forces de précontrainte spécifiques aux types d'unités linéaires dépendent des paramètres de l'environnement, comme par exemple la longueur de l'unité, l'accélération et les charges à déplacer, et peuvent dans des cas particuliers être demandées à RK Rose+Krieger GmbH.



Une tension de précontrainte trop élevée entraîne la destruction de la courroie crantée et une surcharge des paliers, donc une réduction de la durée de vie.

La tension de la courroie crantée devra être faite à l'aide d'un set de réglage de tension.

La courroie crantée **1** sera tendue en serrant de manière homogène la vis de tension **2** dans le sens des aiguilles d'une montre sur la face avant du chariot **3**.



Remplacer la courroie crantée de l'unité linéaire tous les 8 ans quels que soient le nombre d'heures de fonctionnement et les influences liées à l'environnement.

7. Phases de vie

7.5.1 Bande de couverture



Attention lors des travaux avec la bande de couverture, il existe un risque de coupures.

Seules des bandes de couverture non endommagées peuvent être posées. Des pliures, les encoches ou des ondulations dans la bande de couverture nécessitent son remplacement. La longueur de la bande de couverture de l'unité linéaire est déterminée par son unité linéaire. Un fonctionnement sans erreurs ne peut être garanti qu'avec une bande de recouvrement de longueur optimale.

7.6 Mise hors service/Démontage



Avant d'entreprendre des travaux sur l'unité linéaire, les entraînements électriques doivent être sécurisés afin d'éviter une remise en marche incontrôlée.

Lors du démontage de l'entraînement des unités linéaires montées de façon inclinée ou verticale il est nécessaire de sécuriser le chariot de guidage afin d'éviter son déplacement intempestif. Le système devra être libéré de toutes charges ou forces.

En cas de collisions, la courroie crantée, le guidage par galets et le chariot de guidage devront être changés même si aucun dommage n'est reconnaissable visuellement. Les informations concernant les pièces de rechange se trouvent dans la nomenclature des pièces de rechange du type d'unité linéaire concerné.

En cas de collisions, l'entraînement par vis filetée, l'écrou de guidage, le guidage à billes et les chariots de guidage devront être changés même si aucun dommage n'est identifiable visuellement. Les informations concernant les pièces de rechange se trouvent dans la nomenclature des pièces de rechange du type d'unité linéaire concerné.

7.7 Recyclage et reprise

La colonne télescopique doit être recyclée selon les impératifs et directives environnementales en vigueur ou être retournée au fabricant.

Le fabricant se réserve le droit de prélever une contribution sur le recyclage de l'unité linéaire.

7.8 Nettoyage

Nettoyer les surfaces extérieures de l'unité linéaire avec un torchon propre sans peluches.

Ne pas utiliser de produit de nettoyage contenant un solvant. Les produits solvants attaquent la matière et peuvent la dégrader.

8. Nomenclatures des pièces de rechange / Accessoires

8.1 Nomenclature des pièces de rechange de l'unité linéaire RK DuoLine S

La société Rose+Krieger GmbH a défini pour vous des pièces de rechange. Veuillez préciser lors de chaque commande la pièce détachée, le N° de référence et la quantité.

Profil de l'unité linéaire RK DuoLine S 50x50/Rail à billes		
Pièces de rechange	N° de référence	Quantité
Cache de recouvrement du chariot de guidage	P0406004_01_006	2
Ecrou de guidage (filetage trapézoïdal), filetage à droite	P0406004_01_032	1
Ecrou de guidage (filetage trapézoïdal), filetage à gauche	P0406004_01_033	1
Ecrou de guidage (filetage à billes), filetage à droite	P0406004_01_012	1
Ecrou de guidage (filetage à billes), filetage à gauche	Sur demande	1
Roulement rainuré à billes (palier mobile)	X09713024	1
Roulement à billes à contact oblique (palier fixe)	X09713107	2
Bouchon de recouvrement du chariot	P0306001_01_036	4

Profil de l'unité linéaire RK DuoLine S 60x60/ Rail à billes		
Pièces de rechange	N° de référence	Quantité
Cache de recouvrement du chariot de guidage	P1206013A01_013	2
Ecrou de guidage (filetage trapézoïdal), filetage à droite	P1206015A01_026	1
Ecrou de guidage (filetage trapézoïdal), filetage à gauche	P1206015A01_028	1
Ecrou de guidage (filetage à billes), filetage à droite 16x5	P1206015A01_018	1
Ecrou de guidage (filetage à billes), filetage à droite 16x10	P1206015A01_019	1
Ecrou de guidage (filetage à billes), filetage à droite 16x16	P1206015A01_045	1
Ecrou de guidage (filetage à billes), filetage à gauche	Sur demande	1
Roulement rainuré à billes (palier mobile)	X09713013	1
Roulement à billes à contact oblique (palier fixe)	X0904090	2
Bouchon de recouvrement du chariot	P1206013A01_024	4

Profil de l'unité linéaire RK DuoLine S 80x80/Rail à billes		
Pièces de rechange	N° de référence	Quantité
Cache de recouvrement du chariot de guidage	P0306015_01_054	2
Ecrou de guidage (filetage trapézoïdal), filetage à droite	P0306015_01_017	1
Ecrou de guidage (filetage trapézoïdal), filetage à gauche	P0306015_01_022	1
Ecrou de guidage (filetage à billes), filetage à droite	X09230613	1
Ecrou de guidage (filetage à billes), filetage à gauche	Sur demande	1
Roulement rainuré à billes (palier mobile)	X09713001	1
Roulement à billes à contact oblique (palier fixe)	X09713101	2
Bouchon de recouvrement du chariot	P0206006_01_410	4

8. Nomenclatures des pièces de rechange / Accessoires

Profil de l'unité linéaire RK DuoLine S 120x80 / 120x80-II Rail à billes		
Pièces de rechange	N° de référence	Quantité
Cache de recouvrement du chariot de guidage	X09032400300	2
Ecrou de guidage (filetage trapézoïdal), filetage à droite	P0306015_01_017	1
Ecrou de guidage (filetage trapézoïdal), filetage à gauche	P0306015_01_022	1
Ecrou de guidage (filetage à billes), filetage à droite	X09230613	1
Ecrou de guidage (filetage à billes), filetage à gauche	Sur demande	1
Roulement rainuré à billes (palier mobile)	X090713046	1
Roulement à billes à contact oblique (palier fixe)	X090713045	2
Bouchon de recouvrement du chariot	X09032610300	4

Profil de l'unité linéaire RK Duoline S 60 / Filetage trapézoïdal 16x4 RH		
Pièces de rechange	N° de référence	Quantité
Ecrou de guidage RK DuoL-S, Tr16x4-RH	P1206015A01_026	1
Pièce coulissante centrale DuoL 60	P1206013A01_020	1
Cache de protection F-Schl. DuoLine 60 3G	P1206013A01_013	1
Bouchon de recouvrement Lareu 03009/1 noir	P1206013A01_024	1
Racleuse en feutre du chariot	X09607003	1
Joint de l'axe RK LightUnit 30 longueur = 245 mm	X09032410000	2
Roulement à billes à contact oblique DIN 628-7201-B-2RS 12,32,10,	X0904090	2
R-KGL DIN 625-6201-2RS 12,32,10,PRE	X09713013	1

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

8. Nomenclatures des pièces de rechange / Accessoires

Profil de l'unité linéaire RK DuoLine S 80 / Rail à billes 20x20 RH und 20x50 RH		
Pièces de rechange	N° de référence	Quantité
Ecrou de guidage RK DuoL-S, KG20x20-RH	X0000836231401	1
Ecrou de guidage RK DuoL-S, KG20x50-RH	P0606021_01_007	1
Élément de glissement DuoL 80 „3G“	P1006003A01_014	1
Cache de protection F-Schl. DuoLine 80 3G	P1006003A01_023	1
Bouchon de recouvrement du chariot Ø 10,3	X09032610300	2
Bouchon de recouvrement du chariot Ø 8,3	P0206006_01_410	2
Racleuse en feutre DuoLine 80	P1006003A01_016	1
Joint de l'axe RK Light Unit 30, longueur = 270 mm	X09032410000	2
Roulement à billes à contact oblique 7302-B-2-RS d15, D42, B13	X090713048	2
R-KGL DIN 625-6302-2RS 15, 42, 13, ECO	X090713046	1

Profil de l'unité linéaire RK DuoLine S 80 / Filetage trapézoïdal 20x4 RH und 20x8 RH		
Pièces de rechange	N° de référence	Quantité
Ecrou de guidage RK DuoL-S, Tr20x4-RH	P1106005A01_001	1
Ecrou de guidage RK DuoL-S, Tr20x8-RH	P1106005A01_002	1
Élément de glissement DuoL 80 „3G“	P1006003A01_014	1
Cache de protection F-Schl. DuoLine 80 3G	P1006003A01_023	1
Bouchon de recouvrement du chariot Ø 10,3	X09032610300	2
Bouchon de recouvrement du chariot Ø 8,3	P0206006_01_410	2
Racleuse en feutre DuoLine 80	P1006003A01_016	1
Joint de l'axe RK Light Unit 30, longueur = 270 mm	X09032410000	2
Roulement à billes à contact oblique 7302-B-2-RS d15, D42, B13	X090713048	2
R-KGL DIN 625-6302-2RS 15, 42, 13, ECO	X090713046	1

Profil de l'unité linéaire RK DuoLine S 120 / Rail à billes 25x5 RH / 25x25 RH / 25x50 RH		
Pièces de rechange	N° de référence	Quantité
Ecrou de guidage RK DuoL-S, KG25x5-RH	P1206005A01_014	1
Ecrou de guidage RK DuoL-S, KG25x25-RH	P1206005A01_017	1
Ecrou de guidage RK DuoL-S, KG25x50-RH	P1206005A01_016	1
Élément de glissement L 120 „3G“	P1106004A01_022	1
Cache de protection F-Schl. DuoLine Z 120 „3G“	P1106004A01_017	1
Bouchon de recouvrement du chariot Ø 8,3	X09032610300	4
Racleuse en feutre DuoLine 80	P1106004A01_034	1
Joint de l'axe RK Light Unit 30, longueur = 378 mm	X09032410000	2
Roulement à billes à contact oblique DN 628-7304-B-2RS 20, 52,	X0904069	2
R-KGL DIN 625-6304-2RS 15, 52, 20, ECO	X09071304i	1

8. Nomenclatures des pièces de rechange / Accessoires

Profil de l'unité linéaire RK DuoLine S 160 Rail à billes		
Pièces de rechange	N° de référence	Quantité
Cache de recouvrement du chariot de guidage	P0706021_01_020	2
Ecrou de guidage (filetage à billes) RH	P0706021_01_171	1
Roulement à billes à contact oblique (palier fixe)	P0706021_01_152	2
Douille de glissement du palier mobile	P0706021_01_156	1
Bouchon de recouvrement du chariot	P0206006_01_017	8
Élément de glissement	P0706021_01_020	5

Profil de l'unité linéaire RK DuoLine S 120x80/Guidage à galets		
Pièces de rechange	N° de référence	Quantité
Cache de recouvrement du chariot de guidage	X09032400300	2
Ecrou de guidage (filetage trapézoïdal), filetage à droite	P0306015_01_017	1
Ecrou de guidage (filetage trapézoïdal), filetage à gauche	P0306015_01_022	1
Ecrou de guidage (filetage à billes), filetage à droite	X09230608	1
Ecrou de guidage (filetage à billes), filetage à gauche	Sur demande	1
Roulement rainuré à billes (palier mobile)	X09713046	1
Roulement à billes à contact oblique (palier fixe)	X09713045	2
Racleur	93950	4
Galet central	93470	2
Galet excentrique	93471	2
Lubrification de l'axe	95970	2
Bande de couverture	X09060230000____	Indiquer la longueur
Bouchon de recouvrement du chariot	X09032610300	4

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

8. Nomenclatures des pièces de rechange / Accessoires

8.2 Nomenclature des pièces de rechange de l'unité linéaire RK DuoLine Z

La société Rose+Krieger GmbH a défini pour vous des pièces de rechange. Veuillez préciser lors de chaque commande la pièce détachée, le N° de référence et la quantité.

Profil de l'unité linéaire RK DuoLine Z 50x50/Rail à billes		
Pièces de rechange	N° de référence	Quantité
Courroie crantée HTD	92223____	Indiquer la longueur
Roulement rainuré à billes (flasque-Bride)	X0904410	4
Bouchon du renvoi	P0206006_01_410	8
Set de tension de la courroie crantée	P0306001_09_008	1
Bouchon de recouvrement du chariot	P0306001_01_036	4

Profil de l'unité linéaire RK DuoLine Z 80x80/ Z 80x160 Rail à billes		
Pièces de rechange	N° de référence	Quantité
Courroie crantée 8M	92221____	Indiquer la longueur
Roulement rainuré à billes (flasque-Bride)	X09713027	4
Bouchon du renvoi	P0206006_01_017	8
Set de tension de la courroie crantée	P0206006_09_007	1
Bouchon de recouvrement du chariot	P0206006_01_410	4

Profil de l'unité linéaire RK DuoLine Z 120x80 / 120x80-II Rail à billes		
Pièces de rechange	N° de référence	Quantité
Courroie crantée 8M	92215____	Indiquer la longueur
Roulement rainuré à billes (flasque-Bride)	X001324275KF	4
Bouchon du renvoi	X09032610200	8
Set de tension de la courroie crantée	91892	1
Bouchon de recouvrement du chariot	X09032610300	4

Profil de l'unité linéaire RK DuoLine Z 60 Rail à billes		
Pièces de rechange	N° de référence	Quantité
Courroie crantée 8M	92220____	Indiquer la longueur
Roulement rainuré à billes (flasque-Bride)	X09713022	4
Set de tension de la courroie crantée	P1206013A09_011	1
Bouchon de recouvrement du chariot	P1206013A01_024	8
Cache de couverture	P1206013A01_013	2
Rail à billes	X0905054____	Indiquer la longueur
Chariot de guidage	P1106007A01_005	2

8. Nomenclatures des pièces de rechange / Accessoires

Profil de l'unité linéaire RK Duoline Z 80 Rail à billes		
Pièces de rechange	N° de référence	Quantité
Courroie crantée 8M	92209 ____	Indiquer la longueur
Roulement rainuré à billes (flasque-Bride)	X09713045	4
Set de tension de la courroie crantée	P1006003A09_006	1
Bouchon de recouvrement du chariot	P0306001_01_017	8
Cache de couverture	P1006003A09_014	2
Rail à billes	X0905067 ____	Indiquer la longueur
Chariot de guidage	P1006008A01_037	2

Profil de l'unité linéaire RK Duoline Z 120 Rail à billes		
Pièces de rechange	N° de référence	Quantité
Courroie crantée 8M	92215 ____	Indiquer la longueur
Roulement rainuré à billes (flasque-Bride)	X0904808	4
Bouchon du renvoi	-	8
Set de tension de la courroie crantée	P1106004A09_010	1
Bouchon de recouvrement du chariot	X09032610300	8
Cache de couverture	P1106004A09_012	2
Rail à billes	X0905069 ____	Indiquer la longueur
Chariot de guidage un rail à billes	P1106004A01_008	2
Chariot de guidage deux rails à billes	P0306001_01_020	4

Profil de l'unité linéaire RK Duoline Z 160 Rail à billes		
Pièces de rechange	N° de référence	Quantité
Courroie crantée 8M	92201 ____	Indiquer la longueur
Roulement rainuré à billes (flasque-Bride)	P0706021_01_039	4
Bouchon du renvoi	X09032610200	8
Set de tension de la courroie crantée	P0706021_09_010	1
Bouchon de recouvrement du chariot	P0306001_01_017	8
Cache de couverture	P0706021_09_020	2
Rail à billes	X0905052 ____	Indiquer la longueur
Chariot de guidage	P0006014_01_014	4

Profil de l'unité linéaire RK DuoLine Z 120x80/Guidage à galets		
Profil de l'unité linéaire RK DuoLine Z 80x160/Guidage à galets		
Pièces de rechange	N° de référence	Quantité
Courroie crantée 8M	92215 ____	Indiquer la longueur
Roulement rainuré à billes (flasque-Bride)	X00132427SKF	4
Bouchon du renvoi	X09032610200	8
Set de tension de la courroie crantée	91892	1
Bouchon de recouvrement du chariot	X09032610300	4
Racleur	93950	4
Galet central	93470	2
Galet excentrique	93471	2
Lubrification de l'axe	95970	2

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

8. Nomenclatures des pièces de rechange / Accessoires

8.3 Nomenclature des pièces de rechange de l'unité linéaire RK DuoLine R

La société Rose+Krieger GmbH a défini pour vous des pièces de rechange. Veuillez préciser lors de chaque commande la pièce détachée, le N° de référence et la quantité.

Profil de l'unité linéaire RK DuoLine R 50x50/Rail à billes		
Pièces de rechange	N° de référence	Quantité
Cache de recouvrement du chariot de guidage	P0406004_01_006	2
Bande de couverture	X09060260000_____	Indiquer la longueur
Bouchon de recouvrement du chariot	P0306001_01_036	4

Profil de l'unité linéaire RK DuoLine R 60/Rail à billes		
Pièces de rechange	N° de référence	Quantité
Cache de recouvrement du chariot de guidage	P1206013A01_013	2
Bande de couverture	X09060260000_____	Indiquer la longueur
Bouchon de recouvrement du chariot	P1206013A01_024	4

Profil de l'unité linéaire RK DuoLine R 80x80/Rail à billes		
Pièces de rechange	N° de référence	Quantité
Cache de recouvrement du chariot de guidage	P0306015_01_054	2
Bande de couverture	X09060240000_____	Indiquer la longueur
Bouchon de recouvrement du chariot	P0206006_01_410	4

Profil de l'unité linéaire RK Duoline R 120x80 / 120x80-II Rail à billes		
Pièces de rechange	N° de référence	Quantité
Cache de recouvrement du chariot de guidage	X09032400300	2
Bande de couverture	X09060230000_____	Indiquer la longueur
Bouchon de recouvrement du chariot	X09032610300	4

Profil de l'unité linéaire RK Duoline R 120x80/Guidage à galets		
Pièces de rechange	N° de référence	Quantité
Cache de recouvrement du chariot de guidage	X09032400300	2
Racleur	93950	4
Galet central	93470	2
Galet excentrique	93471	2
Lubrification de l'axe	95970	2
Bande de couverture	X09060230000_____	Indiquer la longueur
Bouchon de recouvrement du chariot	X09032610300	4

8. Nomenclatures des pièces de rechange / Accessoires

Profil de l'unité linéaire RK DuoLine R 80/Rail à billes		
Pièces de rechange	N° de référence	Quantité
Cache de recouvrement du chariot de guidage	P1006003A01_023	2
Bande de couverture	X09060240000____	Indiquer la longueur
Bouchon de recouvrement du chariot	P0206006_01_410	4

Profil de l'unité linéaire RK DuoLine R 120/Rail à billes		
Pièces de rechange	N° de référence	Quantité
Cache de recouvrement du chariot de guidage	P1106004A01_017	2
Bande de couverture	X09060230000____	Indiquer la longueur
Bouchon de recouvrement du chariot	X09032610300	4

8.4 Lubrifiants

Tous les produits RK Rose+Krieger sont livrés avec une lubrification de base. L'intervalle de renouvellement de la lubrification dépend du nombre d'heures de fonctionnement, des sollicitations et des influences de l'environnement (variations de températures, degré d'humidité élevé, environnement de substances corrosives, etc.)

Les lubrifiants énumérés ci-après sont utilisés lors de la fabrication et du montage de nos unités linéaires. Afin d'assurer un fonctionnement parfait et une grande durée de vie nous recommandons les produits suivants:

- **Graisses haute performance à base de lithium**
Classe de viscosité selon DIN 51818 : classe NLGI 1, classe NLGI 00
Identification selon DIN 51825 : KP00K-20

Recommandation :
Bosch Rexroth Dynalub 520

- **Graisses haute performance à base de lithium**
Classe de viscosité selon DIN 51818 : classe NLGI 2
Identification selon 51825 : KP2K-20

Recommandation :
Bosch Rexroth Dynalub 510

RK Rose + Krieger GmbH ne saurait être tenue pour responsable de la qualité des graisses mentionnées, de toute modification de la qualité par le fabricant de la graisse et de toute modification de la dénomination variétale. L'utilisateur doit se renseigner afin de choisir la graisse la plus adaptée à ses besoins, par exemple via des fiches techniques du fabricant.

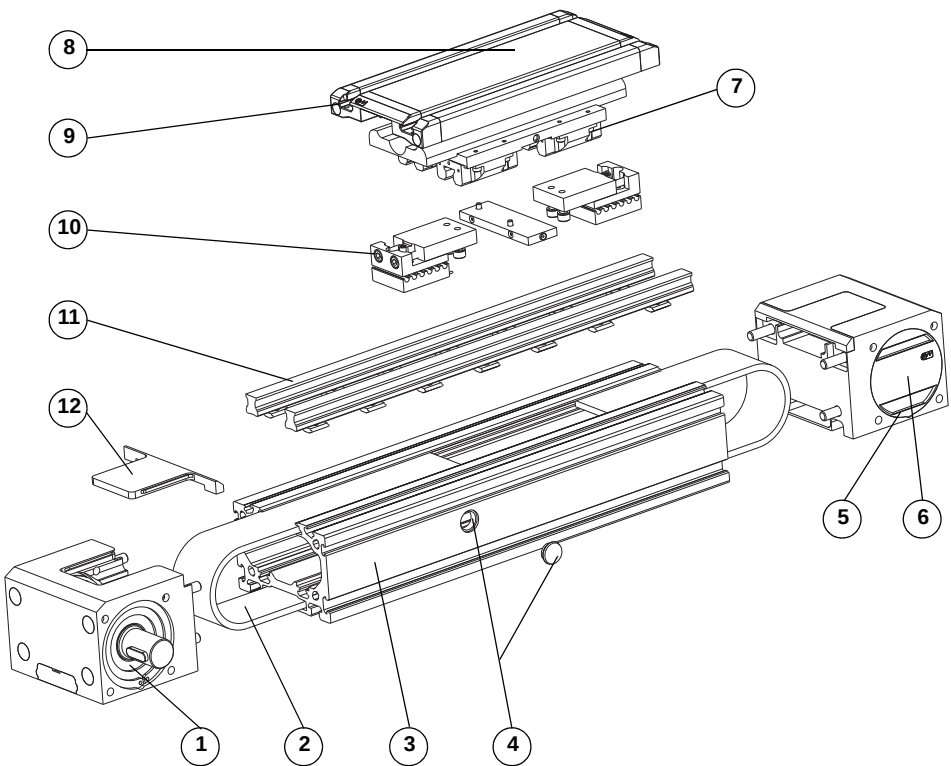
8. Nomenclatures des pièces de rechange / Accessoires

8.5 Eclatés

Utilisez les nomenclatures, la désignation standardisée par RK des éléments et leur position de montage sur l'axe linéaire.

Des modifications techniques sont possibles et dépendent de la taille constructive et de l'équipement de l'axe linéaire.

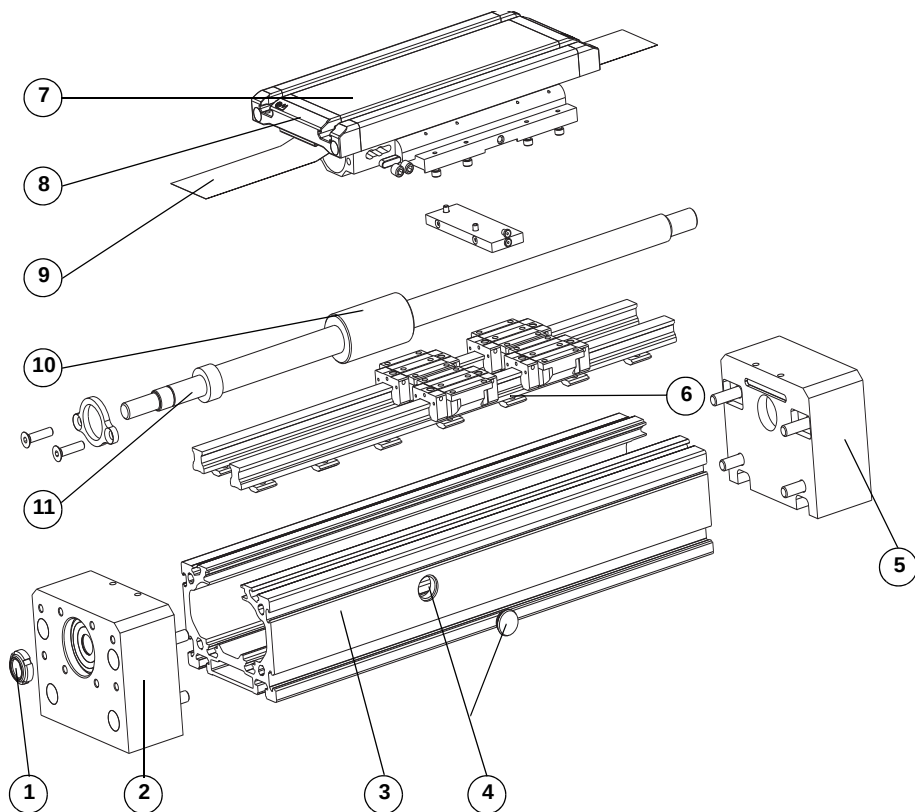
8.5.1 RK DuoLine Z



- | | | | |
|---|--|----|---------------------------------------|
| 1 | Entraînement de courroie crantée | 7 | Chariot |
| 2 | Courroie crantée | 8 | Chariots de guidage |
| 3 | Profil de guidage | 9 | Cache de couverture |
| 4 | Ouverture d'entretien | 10 | Set de tension de la courroie crantée |
| 5 | Changement de direction de la courroie crantée | 11 | Rail à billes |
| 6 | Protection de palier | 12 | Protection de niveau de l'angle |

8. Nomenclatures des pièces de rechange / Accessoires

8.5.2 RK DuoLine S



- | | | | |
|---|-----------------------|----|---------------------|
| 1 | Écrou fileté | 7 | Chariots de guidage |
| 2 | Embout (palier fixe) | 8 | Cache de couverture |
| 3 | Profil de guidage | 9 | Bande de couverture |
| 4 | Ouverture d'entretien | 10 | Écrou de guidage |
| 5 | Embout (palier libre) | 11 | Vis filetée |
| 6 | Guidage à billes | | |

Deutsch

English

Français

Espanol

Italiano

1. Declaración de incorporación

1.1 Declaración de incorporación	140
--	-----

2. Indicaciones generales

2.1 Indicaciones sobre estas instrucciones de montaje.....	142
--	-----

3. Responsabilidad civil/Garantía

3.1 Responsabilidad civil.....	143
3.2 Inspección de los productos	143
3.3 Idioma de las instrucciones de montaje	143
3.4 Derecho de propiedad intelectual.....	143

4. Uso / Personal de servicio

4.1 Uso conforme a lo prescrito	144
4.2 Uso no conforme a lo prescrito.....	144
4.2.1 Usos incorrectos previsibles	144
4.3 Quién debe utilizar, montar y manejar esta unidad lineal	144

5. Seguridad

5.1 Indicaciones de seguridad	145
5.2 Indicaciones de seguridad especiales.....	146
5.3 Símbolos de seguridad.....	147
5.3.1 Puntos peligrosos de la unidad lineal	147

6. Información del producto

6.1 Modo de funcionamiento	148
6.2 Modelos / Conceptos de guía.....	148
6.2.1 Modelos	148
6.2.2 Concepto de guía	149
6.3 Dimensiones	150
6.3.1 Longitudes básicas / Pesos.....	150
6.4 Datos de carga	152
6.4.1 Pares de ciclo sin carga/Diámetro efectivo placada dentada/ Rango efectivo disco dentado	152
6.4.2 Datos de carga* RK DuoLine S	152
6.4.3 Datos de carga dinámica RK DuoLine S	153
6.4.4 Datos de carga* RK DuoLine Z	154
6.4.5 Datos de carga dinámica RK DuoLine Z	154
6.4.6 Datos de carga* RK DuoLine R	155

7. Fases

7.1 Transporte y almacenamiento	156
7.2 Montaje	157
7.2.1 Generalidades	157
7.2.2 Pares de apriete	158
7.2.3 Montaje con elementos de sujeción	158
7.2.4 Montaje de los accesorios opcionales	160
7.2.5 Tabla sobre la limitación del motor	162
7.2.6 Sistema de medición de desplazamiento integrado	166
7.3 Puesta en marcha	167
7.3.1 Funcionamiento normal	167
7.4 Mantenimiento / Cuidado / Limpieza	168
7.4.1 Lubricación	169
7.4.2 Puntos de lubricación	170
7.4.3 Identificación del lado del cojinete suelto	171
7.4.4 Limpieza	171
7.5 Tensión de la correa dentada	172
7.5.1 Cinta protectora	173
7.6 Puesta fuera de servicio / Desmontaje	173
7.7 Desecho y reciclaje	173

8. Listas de piezas de recambio / Accesorios

8.1 Lista de piezas de recambio para la unidad lineal RK DuoLine S	174
8.2 Lista de piezas de recambio para la unidad lineal RK DuoLine Z	178
8.3 Lista de piezas de recambio para la unidad lineal RK DuoLine R	180
8.4 Lubricantes	181
8.5 Despieces	182
8.5.1 RK DuoLine Z	182
8.5.2 RK DuoLine S	183

1. Declaración de incorporación

1.1 Declaración de incorporación

En el sentido de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE, anexo II, 1 B para cuasi máquinas

El fabricante	Persona empleada en la sociedad, autorizada a recopilar la documentación técnica relevante.
RK Rose+Krieger GmbH	Michael Amon
Potsdamer Straße 9	RK Rose+Krieger GmbH
D-32423 Minden	Potsdamer Straße 9
	D-32423 Minden

Descripción e identificación de la máquina incompleta.

<i>Producto:</i>	Ver la etiqueta de la placa identificadora de tipo en la parte frontal de estas instrucciones
<i>Tipo:</i>	Ver la etiqueta de la placa identificadora de tipo en la parte frontal de estas instrucciones
<i>N.º de serie:</i>	Ver la etiqueta de la placa identificadora de tipo en la parte frontal de estas instrucciones
<i>N.º de proyecto:</i>	Ver la etiqueta de la placa identificadora de tipo en la parte frontal de estas instrucciones
<i>Pedido:</i>	Ver la etiqueta de la placa identificadora de tipo en la parte frontal de estas instrucciones
<i>Función:</i>	Mediante una correa dentada se convierte un movimiento rotativo del carro guía en un movimiento de posición lineal. La apertura superior del perfil guía se tapa con la correa dentada (opcionalmente con cinta perfiladora adicional), a fin de que la unidad guía quede preservada de la suciedad.

Se han empleado y cumplido los siguientes requisitos básicos de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE:

1.1.5.; 1.3.; 1.3.2.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.8.; 1.3.9.; 1.6.1.; 1.6.3.

Más adelante se explica que la documentación técnica especial se elaboró conforme al anexo VII parte B.

Se declara expresamente que la cuasi máquina cumple con todas las especificaciones de las siguientes directivas CE:

2006/42/CE	Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo del 17 de mayo de 2006 sobre máquinas y sobre la modificación de la Directiva 95/16/CE (nueva edición)
2011/65UE	Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo del 8 de junio de 2001 para la limitación de la utilización de determinadas materias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos

1. Declaración de incorporación

Libro de registro de las normas aplicadas de forma armonizada conforme al artículo 7, apartado 2

EN ISO 3744:2010 Acústica - Determinación del nivel de potencia sonora y nivel de energía sonora de fuentes de ruido fuentes de ruido de mediciones de presión sonora - Procedimiento de superficie de medida envolvente de la clase de precisión 2 para un campo sonoro esencialmente libre sobre un plano reflectante.

EN ISO 13857:2008 Seguridad de máquinas - Distancias de seguridad contra el alcance de zonas peligrosas con las extremidades superiores o inferiores.

EN ISO 12-100:2010-11 Seguridad de máquinas – Directivas constructivas generales – Evaluación de riesgos y reducción de riesgos.

El fabricante o apoderado se comprometen a entregar, previa petición fundada, la documentación especial sobre la cuasi máquina en los organismos nacionales correspondientes. Dicha entrega se realizará previa consulta en forma electrónica o impresa.

Los derechos de propiedad industrial permanecen intactos.

Nota importante: la máquina incompleta solo debe ponerse en funcionamiento tras acreditar que la máquina en la que ha de integrarse la cuasi máquina cumple las disposiciones de esta directiva.

Minden, 16/07/2014



Director técnico

Lugar / Fecha

Firma

Datos del firmante

Minden, 16/07/2014



Gerente

Lugar / Fecha

Firma

Datos del firmante

Deutsch

English

Français

Espanol

Italiano

2. Indicaciones generales

2.1 Indicaciones sobre estas instrucciones de montaje

Estas instrucciones de montaje sólo son válidas para las unidades lineales descritas y están dirigidas al fabricante del producto final en el cual se ha de integrar esta cuasi máquina.

Advertimos expresamente que el fabricante del producto final deberá elaborar un manual de instrucciones que contenga todas las funciones y los avisos de peligro del producto final, destinado al usuario final.

Esto también rige para el montaje en la máquina. El fabricante de la máquina será responsable de los correspondientes dispositivos de seguridad, de los controles, de la supervisión de eventuales puntos de aplastamiento y de corte y de la documentación.

Estas instrucciones de montaje le ayudarán a:

- evitar peligros,
- prevenir periodos inactivos y
- garantizar, o bien aumentar, la vida útil de este producto.

Los avisos de peligro, las normas de seguridad y los datos de estas instrucciones de montaje deben respetarse sin excepción.

Toda persona que trabaje con el producto debe emplear y leer estas instrucciones de montaje.

Se prohíbe la puesta en marcha hasta que la máquina cumpla con las especificaciones de la Directiva 2006/42/CE (Directiva de Máquinas). Debe cumplir con las Directivas CE antes de ser comercializada, incluso en cuanto a la documentación.

Le advertimos expresamente a quien utilice posteriormente esta cuasi máquina / máquina para dividir / partes de la máquina sobre su obligación de ampliar y completar esta documentación. Especialmente al montar o instalar elementos eléctricos y/o accionamientos, el utilizador debe presentar una declaración CE de conformidad.

Nuestra declaración de incorporación pierde automáticamente su validez.

3. Responsabilidad civil/Garantía

3.1 Responsabilidad civil

La empresa RK Rose+Krieger GmbH no se hace responsable de los daños o perjuicios resultantes de modificaciones estructurales realizadas por terceros o modificaciones de los dispositivos de seguridad de esta unidad lineal.

En las reparaciones y el mantenimiento sólo deben emplearse piezas de recambio originales.

La empresa RK Rose+Krieger GmbH no se hace responsable de las piezas de recambio que no hayan sido comprobadas y autorizadas por ella.

En caso contrario, la declaración de incorporación CE deja de ser válida.

Los dispositivos importantes para la seguridad deben comprobarse al menos una vez al año a fin de verificar su funcionamiento, que no presenten daños y estén completos.

Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones técnicas en la unidad lineal y en estas instrucciones de montaje.

No se debe recurrir a la publicidad, a expresiones públicas o a publicaciones similares como base para la adecuación y la calidad del producto. No se podrán hacer valer los derechos con respecto a RK Rose+Krieger GmbH sobre la posibilidad de envío de versiones anteriores o sobre adaptaciones a las versiones actuales de la unidad lineal.

En las consultas, indique los datos que se encuentran en la placa identificadora de tipo.

Nuestra dirección:

RK Rose+Krieger GmbH
 Postfach 1564
 32375 Minden, Alemania
 Tel.: +49 (0) 571 9335 0
 Fax: +49 (0) 571 9335 119

3.2 Inspección de los productos

La empresa RK Rose+Krieger GmbH le ofrece productos de nivel técnico superior, adecuados a los estándares actuales de seguridad.

Infórmenos inmediatamente sobre fallos o averías recurrentes.

3.3 Idioma de las instrucciones de montaje

La versión original de las presentes instrucciones de montaje fue redactada en el idioma oficial de la UE del fabricante de esta cuasi máquina.

Las traducciones a otros idiomas son traducciones del original, para las que rigen las especificaciones legales de la Directiva de Máquinas.

3.4 Derecho de propiedad intelectual

Las reproducciones (por ejemplo, copias e impresiones) deben ser sólo para el uso privado. La producción y difusión de otras reproducciones sólo está permitida bajo autorización expresa de RK Rose+Krieger GmbH. El usuario es responsable de respetar las disposiciones legales y, en caso de abusos, se le puede hacer responsable de ello.

El derecho de propiedad intelectual de estas instrucciones de montaje es de RK Rose+Krieger GmbH.

4. Uso / Personal de servicio

4.1 Uso conforme a lo prescrito

La unidad lineal debe emplearse exclusivamente para el procedimiento y el posicionamiento lineal de piezas de trabajo, grupos, dispositivos de medición u otras tareas de ajuste de índole similar en instalaciones industriales. La unidad lineal no debe emplearse en áreas potencialmente explosivas y tampoco en contacto directo con alimentos ni productos farmacéuticos o cosméticos.

Se deben tener en cuenta los datos del catálogo, el contenido de estas instrucciones de montaje y las condiciones establecidas en el trabajo. Los datos de carga indicados en estas instrucciones de montaje son valores máximos y nunca deben sobrepasarse.

4.2 Uso no conforme a lo prescrito

El “uso no conforme a lo prescrito” se da cuando se actúa en contra de lo especificado en el capítulo

4.1 *Uso conforme a lo prescrito.*

El uso no conforme a lo prescrito, la manipulación indebida y el uso, el montaje y la manipulación de esta unidad lineal por personal no cualificado, pueden resultar peligrosos para el personal. En casos de uso no conforme a lo prescrito expirará el derecho de garantía por parte de RK Rose+Krieger GmbH así como el permiso general de explotación de esta unidad lineal.

4.2.1 Usos incorrectos previsible

- Empleo en entornos potencialmente explosivos (el uso en áreas potencialmente explosivas puede ocasionar formación de chispas, deflagraciones, incendios o explosiones)
- Empleo de la unidad lineal sobrepasando las fuerzas / momentos admitidos
- Sujeción insuficiente de la unidad lineal
- Sujeción insuficiente de las cargas móviles
- Cargas que superan los límites citados
- Empleo en la industria alimentaria en contacto directo con alimentos sin empaquetar
- Empleo al aire libre
- Uso fuera de la temperatura ambiente de 0° C/ +60° C
- Utilizar a temperatura ambiente, inferior al punto de condensación
- Uso en entornos al margen de una humedad relativa del aire entre 0 - 85%
- Uso fuera del tipo de protección IP indicada
- Empleo en entornos muy sucios
- Empleo en atmósferas con mucho polvo
- Empleo en atmósferas con contenido de solvente
- Procesamiento de seres vivos
- Empleo de líquidos

4.3 Quién debe utilizar, montar y manejar esta unidad lineal

Las personas que hayan leído y comprendido completamente estas instrucciones de montaje pueden utilizar, montar y manejar esta unidad lineal. Las competencias en el manejo de esta unidad lineal deben estar claramente establecidas y deben respetarse.

5. Seguridad

5.1 Indicaciones de seguridad

La empresa RK Rose+Krieger GmbH ha construido esta unidad lineal conforme a la tecnología más avanzada y a las normas de seguridad existentes. No obstante, esta unidad lineal puede conllevar riesgos para personas y objetos, si se utiliza de forma incorrecta o para fines no conformes a los prescritos o si no se atiende a las indicaciones de seguridad. El uso competente y el mantenimiento cuidadoso garantizan un rendimiento y una disponibilidad elevados de esta unidad lineal.

Las averías o condiciones que afecten a la seguridad se deben solucionar inmediatamente.

Toda persona que esté implicada en el montaje, el uso, el manejo o el mantenimiento de esta unidad lineal, debe haber leído y comprendido las instrucciones de montaje.

Esto implica:

- haber comprendido el texto de las indicaciones de seguridad y
- conocer la disposición y el funcionamiento de las diferentes posibilidades de manejo y uso.

El uso, el montaje y el manejo de esta unidad lineal debe ser realizado únicamente por personal previsto para tal fin. Todas las tareas con y sobre la unidad lineal deben realizarse únicamente de acuerdo con las presentes instrucciones. Por ese motivo, estas instrucciones deben conservarse en un lugar accesible y protegido cerca de la unidad lineal.

Se deben tener en cuenta las normas de seguridad generales, nacionales o de la empresa. Las competencias de uso, montaje y manejo de esta unidad lineal deben regularse y respetarse sin equívocos, para que no surjan competencias poco claras en relación con la seguridad. Antes de cualquier puesta en marcha, el usuario debe cerciorarse de que no haya personas u objetos en la zona peligrosa de la unidad lineal. El usuario sólo debe hacer funcionar la unidad lineal estando ésta en correcto estado. Debe informarse inmediatamente acerca de cualquier cambio al responsable más cercano.

Deutsch

English

Français

Espanol

Italiano

5. Seguridad

5.2 Indicaciones de seguridad especiales

- Todas las tareas con la unidad lineal deben realizarse únicamente de acuerdo con las presentes instrucciones.
- El aparato sólo debe abrirlo personal especializado autorizado. En caso de existir un defecto en la unidad lineal recomendamos dirigirse al fabricante o bien enviar a reparar esta unidad lineal.
- La conexión de un accionamiento eléctrico con la unidad lineal sólo debe realizarla el personal especializado correspondiente atento a las condiciones locales de conexión y a las normas (por ejemplo, DIN, VDE, etc.).
- La conexión de componentes eléctricos a esta la unidad lineal sólo debe realizarla el personal especializado correspondiente atento a las condiciones locales de conexión y a las normas (por ejemplo, DIN, VDE, etc.).
- Control de la corriente del motor para mayor seguridad: con el control de la corriente del motor se pueden detectar fallos inmediatamente y evitar peligros generados por el sistema.
- Para todas las tareas se debe usar el equipamiento personal de protección necesario (EPP).
- En la zona peligrosa de la unidad lineal que se encuentre en funcionamiento no se permite la permanencia de personas, ni tampoco tocar con la mano.
- Por cuestiones de seguridad, se prohíben las reformas o las modificaciones arbitrarias de la unidad lineal.
- Si la posición de montaje de la unidad lineal es inclinada o vertical, para todas las tareas (montaje, desmontaje, mantenimiento, reparación) se debe asegurar el carro guía para evitar que se precipite bruscamente.
- No deben sobrepasarse las fuerzas transversales, los momentos y las velocidades establecidos por RK Rose+Krieger GmbH para esta unidad. En la concepción de un funcionamiento dinámico se debe tener en cuenta: $F_x \max = m \cdot a$ [m/s²].
- Limite la carrera de eje lineal de forma que se evite el ascenso del carro-guía hasta las posiciones fin de carrera. Después de un fallo (p.ej. corte de alimentación eléctrica) todos los elementos relevantes para la seguridad (controles, interruptores fin de carrera, etc.) deben comprobarse para asegurarse de su buen funcionamiento.
- Después de un recorrido de colisión es necesario cambiar la correa dentada, la guía de carril de bola y los carros guía (aun cuando visualmente no se detecten daños). Los datos de las piezas de recambio pueden extraerse de la lista de piezas de recambio de cada tipo de unidad lineal.
- Después de un recorrido de colisión es necesario cambiar el husillo roscado, la tuerca guía, la guía de carril de bola y los carros guía (aun cuando visualmente no se detecten daños). Los datos de las piezas de recambio pueden extraerse de la lista de piezas de recambio de cada tipo de unidad lineal.
- La placa identificadora de tipo debe permanecer legible. Los datos deben poder leerse en todo momento sin problemas.
- Los símbolos de peligro que sirven a la seguridad identifican zonas peligrosas del producto.
- Los dispositivos importantes para la seguridad deben comprobarse al menos una vez al año a fin de verificar su funcionamiento, que no presenten daños y estén completos.

5. Seguridad

5.3 Símbolos de seguridad

Estos símbolos de advertencia y señales de obligación son símbolos de seguridad que advierten sobre riesgos o peligros.

Los datos de estas instrucciones de montaje sobre peligros o situaciones especiales respecto de la unidad lineal deben respetarse; la inobservancia aumenta el riesgo de accidentes.



La "señal general de obligación" indica que debe proceder con especial atención. Debe prestar mucha atención a los datos de estas instrucciones de montaje que están señalizados. Le proporcionan indicaciones importantes sobre funciones, ajustes y procedimientos. La inobservancia puede conducir a lesiones personales, fallos en esta unidad lineal o en el entorno.



El símbolo de "Superficies calientes" advierte sobre lesiones causadas por superficies calientes.



El símbolo de "Peligro de aplastamiento" advierte sobre puntos de aplastamiento en este producto.



El símbolo de "Lesiones en las manos" advierte que las manos podrían quedar atrapadas, aplastadas o sufrir lesiones de algún otro modo.



El símbolo de "Lesiones por cortes" advierte sobre lesiones en las manos.



Este símbolo identifica el lado del cojinete suelto del carro guía de las unidades lineales del tipo "rodillo de avance".

5.3.1 Puntos peligrosos de la unidad lineal



6. Información del producto

6.1 Modo de funcionamiento

La unidad lineal sirve para el procedimiento y el posicionamiento lineal. Mediante un accionamiento de husillo roscado o de la correa dentada, los carros se desplazan a su posición. Este movimiento se puede realizar de forma manual mediante una rueda manual o un accionamiento eléctrico. Según el modelo, los carros se conducen sin juego sobre carriles de perfil o árboles guía de acero con rodillos de avance.

6.2 Modelos / Conceptos de guía

Esta unidad lineal está disponible en los modelos y las variantes de guías que se indican aquí.

- Al recibir la unidad lineal, compruebe que el aparato no presente daños ni le falten componentes.
- Informe inmediatamente a RK Rose+Krieger GmbH sobre los defectos detectados.

La unidad lineal se envía lista para el funcionamiento sin mando y sin accesorios.

6.2.1 Modelos

RK DuoLine S

Modelo con accionamiento de husillo



RK DuoLine Z

Modelo con correa dentada



RK DuoLine R

Modelo sin accionamiento



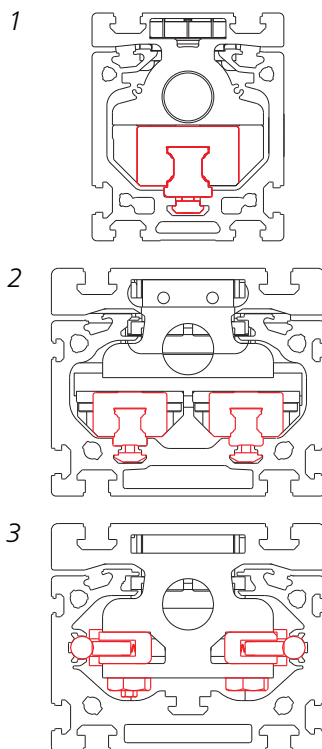
6. Información del producto

6.2.2 Concepto de guía

- 1 Guía de carril de bola de un carril
- 2 Guía de carril de bola de dos carriles
- 3 Guía de rodillos de avance

Al recibir la unidad lineal, compruebe que el aparato no presente daños ni le falten componentes.

Si se detectan daños, debe informarse inmediatamente a RK Rose+Krieger GmbH. La unidad lineal se envía lista para el funcionamiento sin mando y sin accesorios.



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

6. Información del producto

6.3 Dimensiones

Las unidades lineales se fabrican individualmente en la longitud que nos indique.
El ancho y la altura de la unidad lineal resultan de la elección del tamaño constructivo y del modelo, que pueden consultarse en el catálogo de *Tecnología lineal*.

6.3.1 Longitudes básicas / Pesos

RK DuoLine S Modelo rosca derecha

Modelo	Longitud básica en mm	Peso en kg Longitud básica	Peso en kg por 100 mm de carrera
RK DuoLine S 50x50 Carril esférico	208	2,87	0,41
RK DuoLine S 80x80 Carril esférico	290	5,41	0,98
RK DuoLine S 120x80 Rodillo de avance	354	11,00	1,24
RK DuoLine S 120x80 Carril esférico	354	9,64	1,24
RK DuoLine S 120x80 II Carril esférico	354	10,8	1,24
RK DuoLine S 60 Carril esférico			
Longitud del carro de guía 245 mm	321	3,44	0,6
Longitud del carro de guía 335 mm	411	4,26	
RK DuoLine S 80 Carril esférico			
Longitud del carro de guía 278 mm	370	6,74	0,96
Longitud del carro de guía 410 mm	502	8,01	
RK DuoLine S 120 Carril esférico			
Longitud del carro de guía 386 mm	498	14,57	1,49
Longitud del carro de guía 530 mm	642	16,74	
RK DuoLine S 160 Carril esférico			
Longitud del carro de guía 410 mm	540	32	2,4
Longitud del carro de guía 560 mm	690	38	

RK DuoLine S Rosca derecha e izquierda

Modelo	Longitud básica en mm	Peso en kg Longitud básica	Peso en kg por 100 mm de carrera
RK DuoLine S 50x50 Carril esférico	348	1,73	0,41
RK DuoLine S 60x60 Carril esférico	566	5,98	0,6
RK DuoLine S 80x80 Carril esférico	500	8,81	0,98
RK DuoLine S 120x80 Rodillo de avance	604	12,28	1,21
RK DuoLine S 120x80 Carril esférico	604	12,66	1,30
RK DuoLine S 120x80 II Carril esférico	604	13,06	1,24

6. Información del producto

RK DuoLine Z

Modelo	Longitud básica en mm	Peso en kg Longitud básica	Peso en kg por 100 mm de carrera
RK DuoLine Z 50x50 Carril esférico	224	2,24	0,37
RK DuoLine Z 60	405	4,65	0,54
RK DuoLine Z 60 Carril esférico	495	5,38	0,54
RK DuoLine Z 80x80 Carril esférico	354	7,38	0,89
RK DuoLine Z 80x160 Carril esférico	354	7,92	1,39
RK DuoLine Z 120x80 Rodillo de avance	450	13,77	1,04
RK DuoLine Z 120x80 Carril esférico	450	14,93	1,07
RK DuoLine Z 120x80 II Carril esférico	450	14,93	1,07
RK DuoLine Z 80 Carril esférico			
Longitud del carro de guía 278 mm	468	7,48	0,83
Longitud del carro de guía 410 mm	600	9,5	
RK DuoLine Z 120 Carril esférico			
Longitud del carro de guía 368 mm	606	16,06	1,2
Longitud del carro de guía 530 mm	750	18,51	
RK DuoLine Z 120 II Carril esférico			
Longitud del carro de guía 386 mm	606	16,34	1,2
Longitud del carro de guía 530 mm	750	18,72	
RK DuoLine Z 160 Carril esférico			
Longitud del carro de guía 410 mm	630	25,76	1,8
Longitud del carro de guía 560 mm	780	28,16	

RK DuoLine R

Modelo	Longitud básica en mm	Peso en kg Longitud básica	Peso en kg por 100 mm de carrera
RK DuoLine 50x50 Carril esférico	222	1,43	0,36
RK DuoLine 80x80 Carril esférico	302	4,69	0,79
RK DuoLine 120x80 Rodillo de avance	312	6,10	1,02
RK DuoLine 120x80 Carril esférico	312	7,37	1,10
RK DuoLine 120x80 II Carril esférico	312	7,14	1,01
RK DuoLine R 60 Carril esférico			
Longitud del carro de guía 245 mm	295	2,78	0,52
Longitud del carro de guía 335 mm	385	3,6	
RK DuoLine R 80 Carril esférico			
Longitud del carro de guía 278 mm	352	5,22	0,83
Longitud del carro de guía 410 mm	484	6,89	
RK DuoLine R 120 Carril esférico			
Longitud del carro de guía 386 mm	472	9,76	1,19
Longitud del carro de guía 530 mm	616	12,16	

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

6. Información del producto

6.4 Datos de carga

En la concepción de un funcionamiento dinámico se debe tener en cuenta:

$$F_x \max = m \cdot a \text{ [m/s}^2\text{]}$$

6.4.1 Pares de ciclo sin carga/Diámetro efectivo placada dentada/ Rango efectivo disco dentado

	RK DuoLine Z 60	RK DuoLine Z 80	RK DuoLine Z 120	RK DuoLine Z 120 II	RK DuoLine Z 160
Momento máx. de marcha sin carga	Bajo pedido	2,2 Nm	2,3 Nm	2,3 Nm	2,5 Nm
Rango efectivo disco dentado	165 mm	208 mm	239,99 mm	239,99 mm	239,99 mm
Diámetro efectivo placada dentada	52,52 mm	66,21 mm	76,39 mm	76,39 mm	76,39 mm

6.4.2 Datos de carga* RK DuoLine S

Modelo	Fuerza admitida (N)			Momentos admitidos (Nm)			Máx. velocidad de avance
	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	
RK DuoLine S 50x50 Carril esférico	1400	930	1100	45	65	56	0,5 m/s
RK DuoLine S 80x80 Carril esférico	2400	2600	3100	152	220	190	0,5 m/s
RK DuoLine S 120x80 Rodillo de avance	3400	2550	2550	118	150	150	0,5 m/s
RK DuoLine S 120x80 Carril esférico	3400	5000	6000	210	430	370	0,5 m/s
RK DuoLine S 120x80 II Carril esférico	3400	5000	6000	380	430	370	0,5 m/s

* Referido al carro de guía (valores estáticos, cuerpo de guía en contacto con toda la superficie)

6. Información del producto

6.4.3 Datos de carga dinámica RK DuoLine S

Modelo	Fuerza admitida (N)			Momentos admitidos (Nm)			Máx. velocidad de avance
	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	
RK DuoLine S 60 16x4 Tr Longitud del carro de guía 245 mm Longitud del carro de guía 335 mm	1400	700	2500	48	160 250	140 220	0,02 m/s
RK DuoLine S 60 16x5 KG Longitud del carro de guía 245 mm Longitud del carro de guía 335 mm	830	690			160 250	140 220	0,23 m/s
RK DuoLine S 60 16x10 KG Longitud del carro de guía 245 mm Longitud del carro de guía 335 mm	1250				160 250	140 220	0,47 m/s
RK DuoLine S 60 16x16 KG Longitud del carro de guía 245 mm Longitud del carro de guía 335 mm					160 250	140 220	0,75 m/s
RK DuoLine S 80 20x4 Tr Longitud del carro de guía 278 mm Longitud del carro de guía 410 mm	2500	1000	4100	100	380 620	350 550	0,02 m/s
RK DuoLine S 80 20x8 Tr Longitud del carro de guía 278 mm Longitud del carro de guía 410 mm					380 620	350 550	0,04 m/s
RK DuoLine S 80 20x5 KG Longitud del carro de guía 278 mm Longitud del carro de guía 410 mm	950				380 620	350 550	0,24 m/s
RK DuoLine S 80 20x20 KG Longitud del carro de guía 278 mm Longitud del carro de guía 410 mm	1420 1700				380 620	350 550	0,94 m/s
RK DuoLine S 80 20x50 KG Longitud del carro de guía 278 mm Longitud del carro de guía 410 mm	2250 2050				380 620	350 550	2,4 m/s
RK DuoLine S 120 25x5 KG Longitud del carro de guía 386 mm Longitud del carro de guía 530 mm	1240	2000	6900	205	620 940	560 790	0,24 m/s
RK DuoLine S 120 25x25 KG Longitud del carro de guía 386 mm Longitud del carro de guía 530 mm	2700				620 940	560 790	1,2m/s
RK DuoLine S 120 25x50 KG Longitud del carro de guía 386 mm Longitud del carro de guía 530 mm	3400				620 940	560 790	2,4 m/s
RK DuoLine S 160 32x40 KG Longitud del carro de guía 410 mm Longitud del carro de guía 560 mm	8000	5100	8900	500	840 1200	810 1150	2 m/s

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

6. Información del producto

6.4.4 Datos de carga* RK DuoLine Z

Modelo	Fuerza admitida (N)				Momentos admitidos (Nm)			Máx. velocidad de avance
	Fx [GT]	Fx [HTD]	Fy	Fz	Mx	My	Mz	
RK DuoLine Z 50x50 Carril esférico	–	430	1000	1200	48	70	60	5 m/s
RK DuoLine Z 80x80 Carril esférico	1900	1710	2750	3300	160	236	200	5 m/s
RK DuoLine Z 80x160 Carril esférico	1900	1710	2750	3300	160	236	200	5 m/s
RK DuoLine Z 120x80 Rodillo de avance	3200	2880	2550	2550	118	150	150	5 m/s
RK DuoLine Z 120x80 Carril esférico	3200	2880	5000	6000	210	430	370	5 m/s
RK DuoLine Z 120x80 II Rodillo de avance	3200	2880	5000	6000	380	430	370	5 m/s

* Referido al carro de guía (valores estáticos, cuerpo de guía en contacto con toda la superficie)

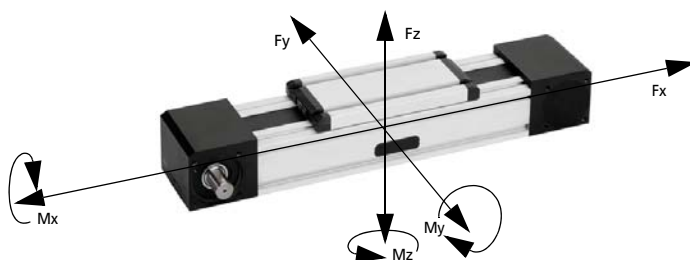
6.4.5 Datos de carga dinámica RK DuoLine Z

Modelo	Fuerza admitida (N)				Momentos admitidos (Nm)			Máx. velocidad de avance
	Fx [GT]	Fx [HTD]	Fy	Fz	Mx	My	Mz	
RK DuoLine Z 60 Carril esférico Longitud del carro de guía 245 mm	900	-	700	2500	48	160	140	5 m/s
RK DuoLine Z 60 Carril esférico Longitud del carro de guía 335 mm	900	-	700	2500	48	250	220	5 m/s
RK DuoLine Z 80 Carril esférico Longitud del carro de guía 278 mm	2000	-	1000	4100	100	340	300	5 m/s
RK DuoLine Z 80 Carril esférico Longitud del carro de guía 410 mm	2000	-	1000	4100	100	590	520	5 m/s
RK DuoLine Z 120 un carril esférico Longitud del carro de guía 368 mm	3600	-	1400	6400	125	550	530	5 m/s
RK DuoLine Z 120 lldos carriles esféricos, Longitud del carro de guía 368 mm	3600	-	2000	6900	205	620	560	5 m/s
RK DuoLine Z 120 un carril esférico Longitud del carro de guía 530 mm	3600	-	1400	6400	125	890	680	5 m/s
RK DuoLine Z 120 II dos carriles esféricos, Longitud del carro de guía 530 mm	3600	-	2000	6900	205	940	790	5 m/s
RK DuoLine Z 160 Carril esférico Longitud del carro de guía 410 mm	6000	-	5100	8900	500	840	810	5 m/s
RK DuoLine Z 160 Carril esférico Longitud del carro de guía 560 mm	6000	-	5100	8900	500	1200	1150	5 m/s

6. Información del producto

6.4.6 Datos de carga* RK DuoLine R

Modelo	Fuerza admitida (N)			Momentos admitidos (Nm)			Máx. velocidad de avance
	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z	
RK DuoLine R 50x50 Carril esférico	–	1000	1200	48	70	60	0,5 m/s
RK DuoLine R 80x80 Carril esférico	–	2750	3300	160	236	200	0,5 m/s
RK DuoLine R 120x80 Rodillo de avance	–	2550	2550	118	150	150	0,5 m/s
RK DuoLine R 120x80 Carril esférico	–	5000	6000	210	430	370	0,5 m/s
RK DuoLine R 120x80-II Carril esférico	–	5000	6000	380	430	370	0,5 m/s
RK DuoLine R 60 Carril esférico Longitud del carro de guía 245 mm Longitud del carro de guía 355 mm	–	700	2500	48	160	140	5 m/s
RK DuoLine R 80 Carril esférico Longitud del carro de guía 278 mm Longitud del carro de guía 410 mm	–	1000	4100	100	340 590	300 520	
RK DuoLine R 120 Carril esférico Longitud del carro de guía 386 mm Longitud del carro de guía 530 mm	–	1400	6400	205	550 890	530 680	



* Referido al carro de guía (valores estáticos, cuerpo de guía en contacto con toda la superficie), husillo de rosca trapezoidal, husillo de rosca de bolas

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Fases

7.1 Transporte y almacenamiento

En el transporte de las unidades lineales debe tenerse en cuenta que el asiento no se realice desde los elementos terminales mediante una grúa, un carro elevador o incluso personas. Antes del transporte el carro de guía debe llevarse hasta la posición final y asegurarse allí.

La carga se debe asegurar adecuadamente durante el transporte, se debe tener en cuenta el centro de gravedad para evitar que la carga se ladee.

- Nunca caminar por debajo de la carga. Para todas las tareas se debe usar la ropa de seguridad necesaria.
- Se deben respetar las disposiciones de seguridad y las normas de prevención de accidentes.
- Durante el transporte y el almacenamiento deben evitarse los golpes en los extremos de los ejes o los choques en el pivote de accionamiento.

Los daños producidos durante el transporte y el almacenamiento deben informarse inmediatamente al responsable y a RK Rose+Krieger GmbH.

El producto debe ser comprobado por personal apto para verificar que no existan daños visibles y funcionales.

Se prohíbe la puesta en marcha de unidades lineales dañadas.

Condiciones externas prescritas para el almacenamiento de la unidad lineal

- El aire no debe contener aceite.
- Se debe evitar el contacto con pinturas a base de solvente.
- Temperatura ambiental máxima/mínima: -20 °C/+80 °C
- Humedad del aire en el almacenamiento: no debe estar por debajo del punto de rocío.
- Evitar flexionar la unidad lineal.
El apoyo en toda la superficie del cuerpo del perfil o en la cantidad adecuada de puntos de apoyo sobre la longitud del perfil guía, evita que la unidad lineal se flexione.

Otras condiciones ambientales deben ser autorizadas por RK Rose+Krieger GmbH.

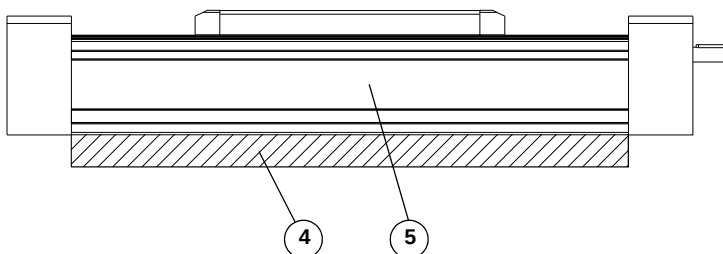
7.2 Montaje

7.2.1 Generalidades

- Antes de proceder al emplazamiento, quitar la protección anticorrosiva de los extremos de los ejes de las unidades lineales accionadas.
- El nivel de protección de esta unidad lineal frente al agua está indicado con el tipo de protección 0 (IPX0), es decir, no existe protección frente al agua.
- No deben penetrar productos de limpieza en los cojinetes.
- En el montaje de elementos de transmisión como acoplamientos o adaptadores de motor deben evitarse los golpes en los extremos de los ejes o los choques en el pivote de accionamiento para evitar desequilibrar o dañar los cojinetes.
- La unidad lineal debe fijarse sobre una superficie plana con una precisión mín. de 0,20 mm/m².
- La unidad lineal no se debe tensar durante el montaje.
- El nivel máximo recomendado de pandeo para cargas desplazadas (pandeo dinámico) es: 0,05 % de la longitud del eje lineal (longitud VST), aunque, como máximo, de 0,5 mm.
- Para cada caso de empleo se deben elegir suficientes puntos de fijación entre la unidad lineal y la base.
- Las cargas desplazadas por la unidad lineal deben sujetarse correctamente de forma adecuada al uso.
- El peso considerable de los componentes y de la unidad lineal supone un peligro para el personal y los objetos.
- En el montaje de un motor en la unidad lineal debe atenderse a la orientación axial del eje del motor y del eje de accionamiento de la unidad lineal.
- Los cables y conductores que salen de la unidad lineal deben protegerse frente a las cargas de tracción fuera de la aplicación, conforme a la normativa vigente.

Norma de montaje para todos los tamaños de las variantes de modelos RK DuoLine S (S= tipo de variante de husillo)

La fijación a una base (4) sólo se debe realizar sobre el perfil guía (5).
Se deben evitar otras variantes de fijación.



7. Fases

7.2.2 Pares de apriete

Valores orientativos de pares de apriete para tornillos métricos de vástago DIN 4762 con utilización del 90% del límite elástico de 0,2 %, para el coeficiente de fricción 0,14.

Tamaño	Dureza 8.8 Par de apriete M _A (Nm)	Dureza 10.9 Par de apriete M _A (Nm)	Dureza 12.9 Par de apriete M _A (Nm)
M4	3,0	4,4	5,1
M5	5,9	8,7	10
M6	10	15	15
M8	25	35	43
M10	49	72	84

Preste atención a los datos de las instrucciones de montaje del accesorio. Allí encontrará información sobre el montaje adecuado a la situación de uso.

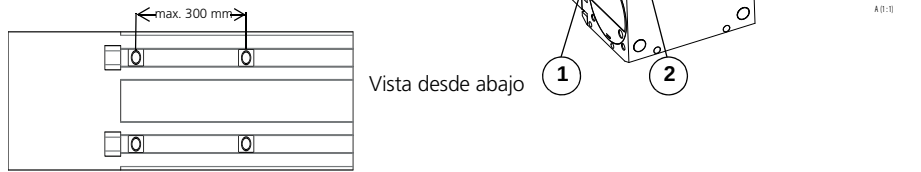
7.2.3 Montaje con elementos de sujeción

En todas las tareas de montaje deben respetarse los pares de apriete específicos para los tornillos utilizados. Preste atención al temple de los tornillos y a los datos especiales del accesorio suministrado. Sólo el cumplimiento de las condiciones garantiza la seguridad y la vida útil del eje lineal. Extraiga los valores de la tabla de estas instrucciones.

Sujeión de la unidad lineal a la base

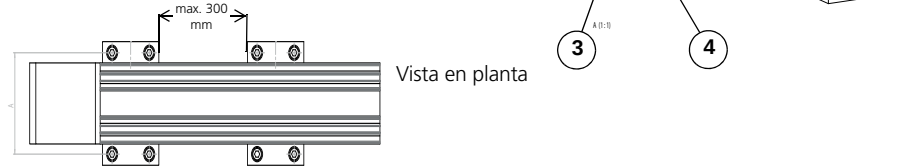
Elemento de sujeción: taco de corredera

Esta unidad lineal puede fijarse con tacos de corredera RK 2 a una base adecuada. Los tacos de corredera RK se introducen, posicionan y fijan en las ranuras del perfil 1 del lado inferior.



Elemento de sujeción: regletas de sujeción

Esta unidad lineal puede fijarse con regletas de sujeción RK 3 a una base adecuada. Las regletas de sujeción RK se empalman y posicionan en las ranuras inferiores laterales del perfil 4 y se fijan a la base preparada.



7. Fases

Sujeción de anexos/cargas en el carro de guía de la unidad lineal

Elemento de sujeción: taco de corredera

En esta unidad lineal se pueden posicionar y fijar anexos o cargas en el carro de guía mediante tacos de corredera RK. Los tacos de corredera RK se insertan en las ranuras del perfil en el carro de guía y se posicionan para la sujeción según las especificaciones de los anexos/cargas.

Elemento de sujeción: regleta de tacos de corredera

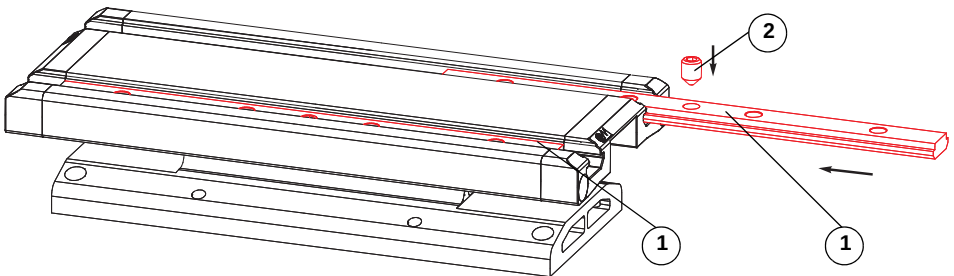
En esta unidad lineal se pueden posicionar y fijar anexos o cargas en el carro de guía mediante regletas de tacos de corredera RK 1. Las regletas de tacos de corredera RK se insertan en las ranuras del perfil en el carro de guía y se posicionan en la ranura con un tornillo prisionero 2.



El tornillo prisionero sirve exclusivamente para el aseguramiento y posicionamiento de la regleta de tacos de corredera en la ranura del perfil.

Una transmisión de fuerza puede tener lugar exclusivamente a través de la rosca de sujeción existente en la regleta. Los tornillos para la sujeción de los anexos/cargas no se pueden sostener en la base de la ranura.

La regleta de tacos de corredera RK indica con su dibujo de perforación la posición de la sujeción para los anexos/cargas.



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Fases

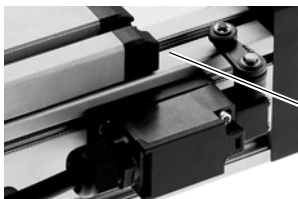
7.2.4 Montaje de los accesorios opcionales

Interruptor final mecánico o inductivo

Las características técnicas del interruptor final deben extraerse del catálogo. En el montaje, debe cerciorarse de que el cable esté tendido de forma segura. Evitar daños en el cable debidos, por ejemplo, a radios de tendido demasiado cortos ya que puede generar fallos en el sistema. El cable no debe llegar al recorrido de desplazamiento de la unidad lineal.

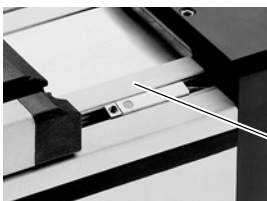
Interruptor final mecánico

El interruptor final se monta en su posición en el lado del perfil guía del eje lineal con una placa de soporte. El interruptor se puede fijar en la posición del punto de cambio deseada a través de la ranura que pasa por el perfil guía. El juego de fijación acompaña al artículo.



Interruptor final inductivo

El interruptor inductivo de proximidad se introduce en la ranura situada en la parte superior del perfil guía. El pulso de conmutación se acciona mediante un tornillo prisionero atornillado en el carro de guía. Para el montaje, trasladar el interruptor por la ranura hasta haber alcanzado el punto de cambio. Inmovilizar el interruptor de proximidad en la ranura mediante un tornillo prisionero. Colocar el cable del interruptor en la ranura y fijarlo con perfiles cobertores. El cable se saca por el inversor de marcha.



Para el montaje de los fines de carrera pueden extraerse como máximo 2 cables de conexión de fines de carrera por inversor y lado.



Los cables y conductores que salen de la unidad lineal deben protegerse frente a las cargas de tracción fuera de la aplicación, conforme a la normativa vigente.

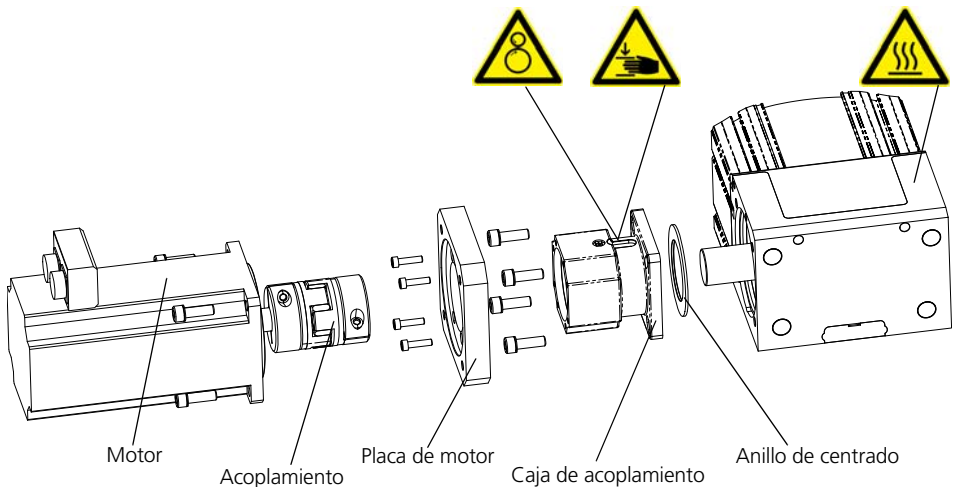
7. Fases

Acoplamiento / Adaptador del motor / Motor

En los inversores de marcha es posible conectar un motor con o sin engranaje. El revestimiento correcto del accionamiento evita que la unidad lineal conlleve peligros.

La adaptación del motor se realiza mediante un adaptador de motor que consiste en una o varias placas de motor, una caja de acoplamiento y un acoplamiento. Esta combinación coordinada garantiza la axialidad de los elementos entre sí. La combinación de motor y eje lineal determina la variante de adaptador del motor. El montaje se realiza de forma lógica. El acoplamiento se fija en el accionamiento y se inserta en el pivote de la unidad lineal a través del adaptador del motor montado. El buje de acoplamiento se aprieta sobre el pivote de la unidad lineal a través de la abertura de montaje de la caja de acoplamiento. Según la variante, se emplean una o dos placas de motor.

En las variantes se requiere el uso de anillos de centrado. Este punto de intersección se predetermina para los tipos de motor de la gama de productos RK de la empresa RK Rose+Krieger GmbH. Una matriz de selección del catálogo de *Tecnología lineal* asigna la adaptación correcta. Otras combinaciones deberán ser determinadas por el cliente bajo su propia responsabilidad.



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Fases

7.2.5 Tabla sobre la limitación del motor

Modelo	Peso máx. del motor en kg	Distancia* centro de gravedad de masa en mm
RK DuoLine S 50x50	8	280
RK DuoLine Z 50x50	8	300
RK DuoLine Z 80x80	8	400
RK DuoLine S 80x80	16	400
RK DuoLine Z 80x160	16	400
RK DuoLine Z 120x80	16	400
RK DuoLine S 120x80 RK DuoLine Z 120x80 II	16	400
RK DuoLine S 60	8	300
RK DuoLine S 80	16	400
RK DuoLine Z 60	8	300
RK DuoLine Z 120 RK DuoLine Z 120 II	16	400
RK DuoLine Z 80	8	400
RK DuoLine Z 160	40	400

* Distancia desde la superficie de atornillado del adaptador de motor a la inversión del centro de gravedad de masa

Unidades de transmisión RK DuoLine Z 80x80, 80x160, 120x80, 120x80 II

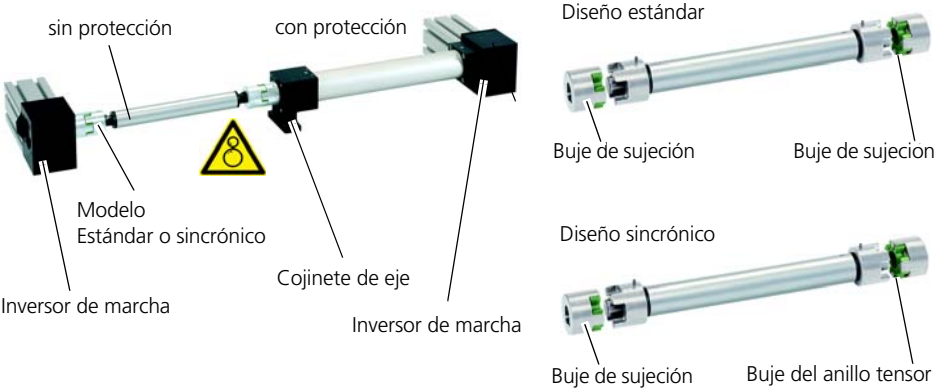
Para la transmisión de los pares de torsión en unidades lineales dispuestas en paralelo es necesario adaptar un árbol de transmisión. Éste, al igual que el motor, puede fijarse con acoplamientos en los inversores de marcha dependiendo del modelo. Si la longitud de montaje condicionado constructivamente es más grande que la longitud de montaje máx. calculado mediante la fórmula de “dimensionamiento estimado” o velocidad máx., se debe usar un cojinete de eje para levantar las cargas correspondientes.

Dimensionamiento estimado:

longitud de montaje máx. [mm] = (2720 – velocidad [min-1]) + 2 x 107,5

velocidad máx. [min-1] = 2720 - L [mm]

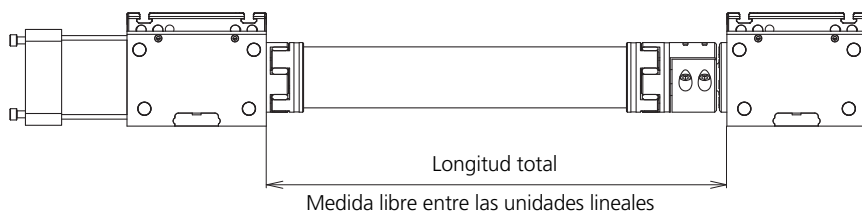
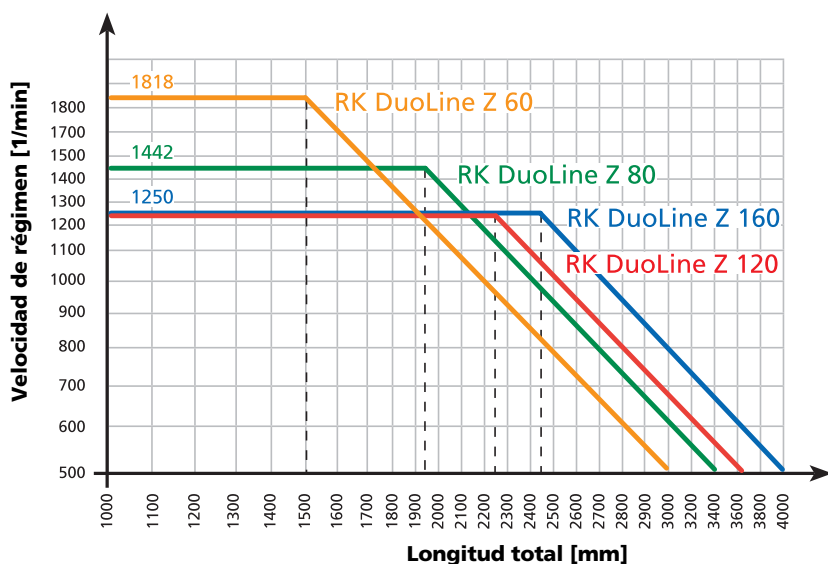
Las combinaciones de puntos de intersección entre acoplamiento y unidad de transmisión calculadas por RK Rose+Krieger GmbH son obligatorias.



7. Fases

Árbol sincrónico RK DuoLine Z 80, 160

Para la transmisión sin juego de los pares de torsión en unidades lineales dispuestas en paralelo es necesario adaptar un árbol sincrónico. Éste, al igual que el motor, puede fijarse con acoplamientos en los inversores de marcha, dependiendo del modelo. Las distancias salvables dependen de la velocidad y del tamaño. Para el dimensionamiento específico para una aplicación, tenga en cuenta el diagrama *Número de revoluciones de flexión crítica*:



Momento máximo transmisible

RK DuoLine Z 60	28 Nm
RK DuoLine Z 80	67 Nm
RK DuoLine Z 120	141 Nm
RK DuoLine Z 160	220 Nm

Deutsch

English

Français

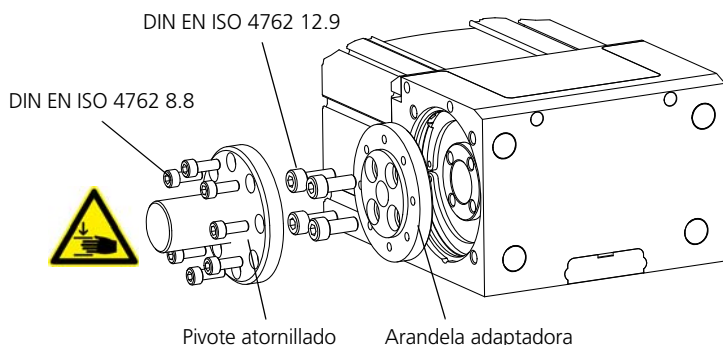
Español

Italiano

7. Fases

Pivote atornillado

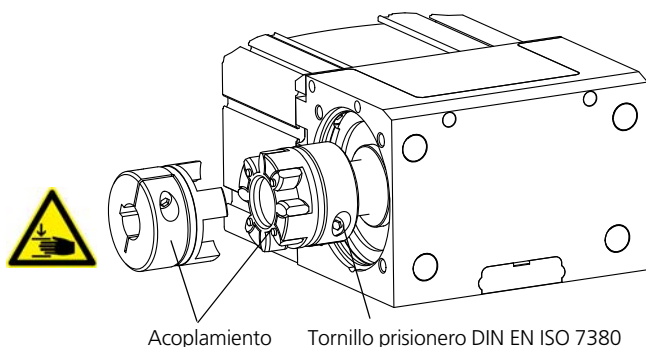
- Insertar el resalte de centrado de la arandela adaptadora en el eje hueco del árbol de polea dentada
- Apretar los tornillos de fijación en diagonal por turnos
- Centrar el pivote atornillado en la arandela adaptadora
- Apretar los tornillos de fijación en diagonal por turnos



Montaje del acoplamiento

Montaje del acoplamiento de la variante de pivote con sin muelle de ajuste

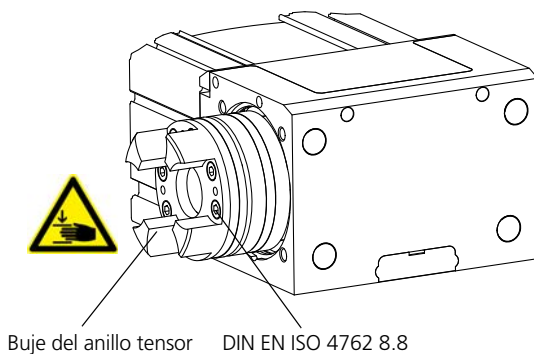
- Encajar el buje de acoplamiento en el pivote
- Mantener la profundidad de encaje en el buje
- Apretar el tornillo prisionero (DIN EN ISO 7380)
- Velocidad de régimen máx. $n = 3000$ 1/min



Montaje del acoplamiento del buje del anillo tensor

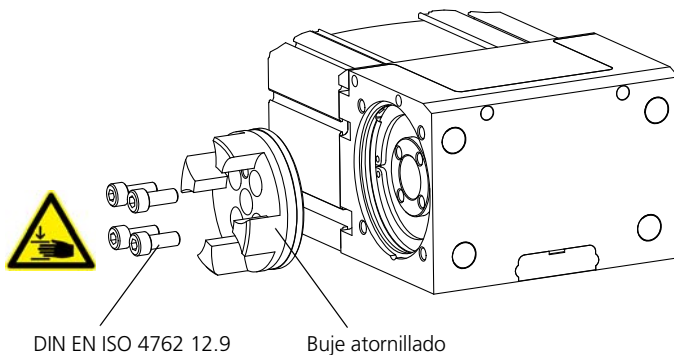
7. Fases

- Encajar el buje del anillo tensor en el pivote
- Mantener la profundidad de encaje en el buje
- Apretar los tornillos de fijación en diagonal por turnos
- Velocidad de régimen máx. $n = 3000$ 1/min



Montaje del acoplamiento del buje atornillado

- Insertar el resalte de centrado de la arandela adaptadora en el eje hueco del árbol de p Polea dentada
- Apretar los tornillos de fijación en diagonal por turnos
- Velocidad de régimen máx. $n = 3000$ 1/min



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Fases

7.2.6 Sistema de medición de desplazamiento integrado

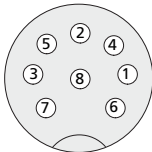
Precisión de posicionamiento: +/- (0,025 + 0,01 x L*) mm

* L = Carrera de elevación del eje lineal en m



La temperatura de referencia para la especificación (precisión del posicionamiento) es de 20 °C conforme a la norma DIN EN ISO 1:2002-10.

Asignación de contactos macho para la selección: sistema de medición de desplazamiento con acoplador de enchufe con cable de 20 m.



Cara frontal:
Cara conexión
Contacto macho

Invertido con señal de indexación		Señal
PIN 1	Rojo	A
PIN 2	Naranja	B
PIN 4	Marrón	+UB
PIN 5	Negro	GND
PIN 6	Amarillo	/A
PIN 7	Verde	/B

Hay más información en la documentación original adjuntada al sistema de medición de desplazamiento.

7.3 Puesta en marcha

La puesta en marcha sólo debe ser realizada por personal que haya leído y comprendido completamente estas instrucciones de montaje.

Por el modo de funcionamiento de esta unidad lineal surgen fuerzas que pueden ocasionar daños materiales o a las personas.

Es obligatorio respetar las disposiciones de seguridad y los límites de la unidad lineal.



El carro guía debe desplazarse una vez lo más cerca que se pueda a cada elemento final antes de poner en marcha una unidad lineal RK DuoLine S 80 con una longitud total $\geq 1172\text{mm}$.

Esta medida garantiza la función de los soportes de los husillos desde el interior de la unidad lineal.

7.3.1 Funcionamiento normal

Revisar regularmente la unidad lineal en servicio para constatar que su funcionamiento es correcto.

En el funcionamiento normal, prestar atención a los cambios que puedan detectarse en la cuasi máquina. Si surgen fallos, la unidad lineal debe sacarse de servicio inmediatamente para evitar daños.

Esta unidad lineal lleva incorporados componentes de acero. El uso en entornos con elevado porcentaje de humedad o en contacto con otros componentes puede producir corrosión superficial. La corrosión superficial es motivo de reclamación.

El manual de instrucciones de toda la máquina forma parte de una máquina completa de acuerdo con la Directiva de Máquinas 2006/42/CE.

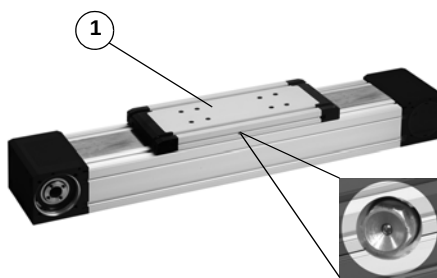
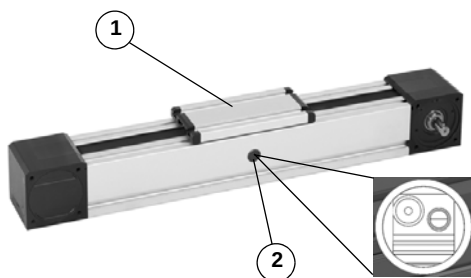
7. Fases

7.4 Mantenimiento / Cuidado / Limpieza



Antes de comenzar con cualquier tarea en la unidad lineal, los accionamientos eléctricos empleados se deben asegurar contra el encendido.

Todas las unidades lineales salen de fábrica con la cantidad de lubricante necesaria. Los intervalos de mantenimiento dependen de la cantidad de horas de servicio, del esfuerzo y de las condiciones del entorno. Para el mantenimiento, se debe posicionar el carro guía **1** en el centro sobre la tapa protectora **2** y ésta debe abrirse.



7. Fases

7.4.1 Lubricación

3 Lubricación del árbol guía	4 Lubricación del carro de perfil	5 Lubricación del husillo
Para la lubricación (limpieza) de los árboles guía se emplean rascadores e fieltro aceitados. En función del esfuerzo, los rascadores de fieltro se deben impregnar de aceite nuevamente mediante la lubricación del árbol. Recomendación sobre el lubricante: aceite con viscosidad de aprox. 200 mm²/s para T = 40 °C por ejemplo aceite para engranajes SAE 90. Primera lubricación tras unas 2000 horas de servicio. Intervalos posteriores: cada 1000 horas de servicio,	A los carros guía se les suministra lubricante directamente mediante el racor de lubricación. Antes de lubricar, limpiar los puntos de lubricación para retirar grasa y aceite. Cerciorarse de que el inyector de grasa esté posicionado axialmente para lograr la dirección de circulación del racor de lubricación en forma de embudo. Para lubricar las unidades RK DuoLine 50x50, 80x80 y 80x120(II), utilice un inyector de grasa con émbolo con boquilla de punta de aguja. Para lubricar las unidades RK DuoLine 80, 120, 160 utilice un inyector de grasa con émbolo con boquilla de punta de aguja. Recomendación sobre el lubricante: Grasa lubricante según DIN 51818 Clase de viscosidad según: NLGI clase 1 NLGI clase 00 Para aplicaciones dentro del rango máximo Grasa lubricante según DIN 51818, Clase de viscosidad según NLGI 2	La lubricación del husillo se realiza directamente mediante el racor de lubricación. Antes de lubricar, limpiar los puntos de lubricación para retirar grasa y aceite. Cerciorarse de que el inyector de grasa esté posicionado axialmente para lograr la dirección de circulación del racor de lubricación en forma de embudo. Para lubricar las unidades RK DuoLine 50x50, 80x80 y 80x120(II), utilice un inyector de grasa con émbolo con boquilla de punta de aguja. Para lubricar las unidades RK DuoLine 80, 120, 160 utilice un inyector de grasa con émbolo con boquilla de punta de aguja. Recomendación sobre el lubricante: Grasa lubricante según DIN 51818 Clase de viscosidad según: NLGI clase 1 NLGI clase 00 Para aplicaciones dentro del rango máximo Grasa lubricante según DIN 51818, Clase de viscosidad según NLGI 2

Mantenimiento/lubricación

Modelo	Guía de carril de bola* (Lubricación cada 1000 km)	Husillo ** (Lubricación cada 300 km)
DuoLine 50x50	2 x 0,4 cm ³	2 x 1 cm ³
DuoLine 80x80	2 x 1,4 cm ³	2 x 2,5 cm ³
DuoLine 80 x 120	2 x 1,4 cm ³	2 x 2,5 cm ³
DuoLine 80 x 120-II	2 x 1,6 cm ³	2 x 2,5 cm ³
DuoLine 60	2 x 0,8 cm ³	2 x 2 cm ³
DuoLine 80	2 x 1,4 cm ³	2 x 2,5 cm ³
DuoLine 120	2 x 2,8 cm ³	-
DuoLine 120 II	2 x 1,6 cm ³	-
DuoLine 160	2 x 2,8 cm ³	2 x 5 cm ³

* Colocar la grasa en dos pasos. Después de colocar la primera cantidad, el carril guía se desplaza a una distancia correspondiente a tres longitudes del carril y, a continuación, se llena con la segunda cantidad. Intervalo de lubricación recomendado observando la influencia del entorno y especificaciones de carga indicados en el presente instrucciones de montaje.

** Colocar la grasa en dos pasos. Después de colocar la primera cantidad, el carril guía se desplaza a una distancia correspondiente a dos longitudes del carril y, a continuación, se llena con la segunda cantidad. Intervalo de lubricación recomendado observando la influencia del entorno y especificaciones de carga indicados en el presente instrucciones de montaje.

Deutsch

English

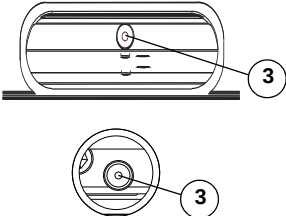
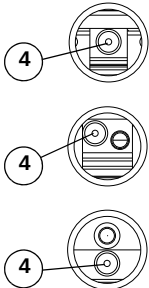
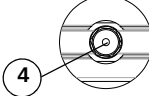
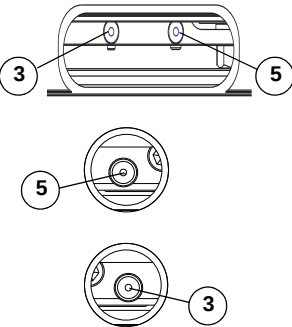
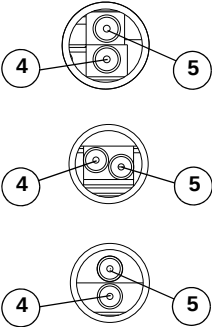
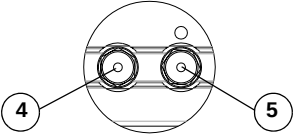
Français

Español

Italiano

7. Fases

7.4.2 Puntos de lubricación

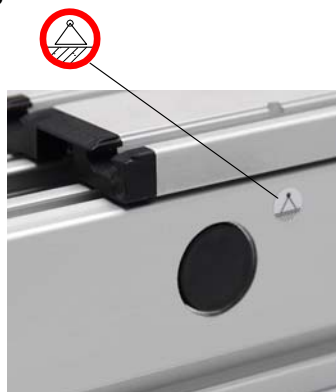
Variantes	Vista de los puntos de lubricación	Variantes	Vista de los puntos de lubricación
Correa dentada/ Rodillo de avance RK DuoLine Z/R 120x80 RK DuoLine Z/R 80x80 Z 80x160		Correa dentada/ Carril esférico RK DuoLine Z/R 50x50 RK DuoLine Z/R 80x80 Z/R 120x80 RK DuoLine Z/R 120x80-II	
		RK DuoLine Z 60 RK DuoLine Z 80 RK DuoLine Z120 RK DuoLine Z 160	
Husillo/ Rodillo de avance RK DuoLine S 120x80 RK DuoLine S 80x80 (Para alcanzar ambos puntos de lubricación, desplazar los carros guía consecuentemen te)		Husillo/ Carril esférico RK DuoLine S 50x50 RK DuoLine S 80x80 S 120x80 RK DuoLine S 120x80-II	
		RK DuoLine S 60 RK DuoLine S 80 RK DuoLine S 120 RK DuoLine S 160	

7. Fases

7.4.3 Identificación del lado del cojinete suelto

El lado del cojinete suelto de la unidad lineal del tipo "rodillo de avance" está marcado de fábrica con una etiqueta adhesiva.

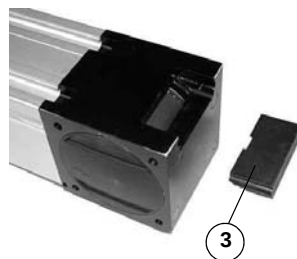
La posición de esta identificación puede variar.



7.4.4 Limpieza

Para la limpieza se debe abrir la tapa 3 y retirar la suciedad que pudiera haber. Tras la limpieza se debe volver a cerrar bien la tapa.

De ser necesario el cambio de la correa dentada, la tapa desmontada facilita su colocación.



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Fases

7.5 Tensión de la correa dentada



Antes de comenzar con cualquier tarea en la unidad lineal, los accionamientos eléctricos empleados se deben asegurar contra el encendido.

La tensión de la correa dentada está correctamente ajustada de fábrica. En condiciones normales de uso, no es necesario corregirla.

Todas las correas dentadas de las unidades lineales precisan la tensión necesaria para garantizar un engranaje seguro.

La tensión de precarga necesaria de la correa dentada debe controlarse mediante un instrumento de medición de la tensión de precarga.

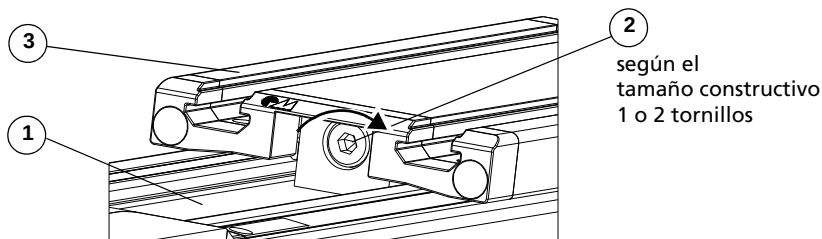
Los valores específicos de tensión de precarga de los tipos de unidades lineales dependen de los parámetros del entorno como, por ejemplo, la longitud de la unidad, la aceleración y las cargas a transportar. Para usos específicos se puede consultar a RK Rose+Krieger GmbH.



Una tensión de precarga demasiado alta destruirá la correa dentada, sobrecargará el cojinete y reducirá la vida útil.

La tensión de la correa dentada se realiza mediante un juego tensor de correas dentadas.

La correa dentada **1** se tensa apretando uniformemente los tornillos de sujeción **2** en el sentido de las agujas del reloj en el lado frontal del carro **3**.



Independientemente de la potencia de marcha y de la influencia del entorno, la correa dentada de la unidad lineal debe sustituirse cada 8 años.

7.5.1 Cinta protectora



Se debe tener especial cuidado al trabajar con la cinta protectora, puesto que conlleva riesgo de lesiones por cortes.

Sólo se debe colocar cinta protectora intacta. Si hay pliegues, roturas u ondas en la cinta, será necesario cambiarla. La cinta protectora de la unidad lineal está definida por la longitud de su unidad lineal. El funcionamiento correcto puede garantizarse únicamente mediante una longitud óptima de la cinta protectora.

7.6 Puesta fuera de servicio / Desmontaje



Antes de comenzar con cualquier tarea en la unidad lineal, los accionamientos eléctricos empleados se deben asegurar contra el encendido.

En las unidades lineales en posición inclinada o vertical, para el desmontaje del accionamiento se debe asegurar el carro guía para evitar que se precipite bruscamente. El sistema debe liberarse de cargas y fuerzas.

Después de un recorrido de colisión es necesario cambiar la correa dentada, la guía de carril de bola y los carros guía (aun cuando visualmente no se detecten daños). Los datos de las piezas de recambio pueden extraerse de la lista de piezas de recambio de cada tipo de unidad lineal.

Después de un recorrido de colisión es necesario cambiar el husillo roscado, la tuerca guía, la guía de carril de bola y los carros de guía, incluso cuando no existe un deterioro reconocible a simple vista. Los datos de las piezas de recambio pueden extraerse de la lista de piezas de recambio de cada tipo de unidad lineal.

7.7 Desecho y reciclaje

La unidad lineal se debe desechar protegiendo el medio ambiente conforme a las directivas y a las normas vigentes o bien enviar al fabricante.

El fabricante se reserva el derecho a cobrar una tasa por desechar esta unidad lineal. Listas de piezas de recambio / Accesorios

7.8 Limpieza

Limpie la superficie exterior de la unidad lineal utilizando un trapo limpio y libre de pelusa.

No utilice limpiadores que contengan disolventes. Los productos de limpieza con disolvente corroen el material y pueden dañarlo.

8. Listas de piezas de recambio / Accesorios

8.1 Lista de piezas de recambio para la unidad lineal RK DuoLine S

La empresa Rose+Krieger GmbH ha definido piezas de recambio. En el pedido, indicar la pieza de recambio, el número de pedido y la cantidad.

Perfil unidad lineal RK DuoLine S 50x50 / Carril esférico		
Piezas de recambio	N.º de pedido	Cantidad
Tapa protectora carro guía	P0406004_01_006	2
Tuerca guía (husillo de rosca trapezoidal) rosca derecha	P0406004_01_032	1
Tuerca guía (husillo de rosca trapezoidal) rosca izquierda	P0406004_01_033	1
Tuerca guía (husillo de rosca de bolas) rosca derecha	P0406004_01_012	1
Tuerca guía (husillo de rosca de bolas) rosca izquierda	Bajo pedido	1
Rodamiento ranurado de bolas (rodamiento libre)	X09713024	1
Rodamiento de bolas de contacto angular (rodamiento fijo)	X09713107	2
Tapón cubierta del carro	P0306001_01_036	4

Perfil unidad lineal RK DuoLine S 60x60/ Carril esférico		
Piezas de recambio	N.º de pedido	Cantidad
Tapa protectora carro guía	P1206013A01_013	2
Tuerca guía (husillo de rosca trapezoidal) rosca derecha	P1206015A01_026	1
Tuerca guía (husillo de rosca trapezoidal) rosca izquierda	P1206015A01_028	1
uerca guía (husillo de rosca de bolas) rosca derecha 16x5	P1206015A01_018	1
uerca guía (husillo de rosca de bolas) rosca derecha 16x10	P1206015A01_019	1
uerca guía (husillo de rosca de bolas) rosca derecha 16x16	P1206015A01_045	1
Tuerca guía (husillo de rosca de bolas) rosca izquierda	Bajo pedido	1
Rodamiento ranurado de bolas (rodamiento libre)	X09713013	1
Rodamiento de bolas de contacto angular (rodamiento fijo)	X0904090	2
Tapón cubierta del carro	P1206013A01_024	4

Perfil unidad lineal RK DuoLine S 80x80 / Carril esférico		
Piezas de recambio	N.º de pedido	Cantidad
Tapa protectora carro guía	P0306015_01_054	2
Tuerca guía (husillo de rosca trapezoidal) rosca derecha	P0306015_01_017	1
Tuerca guía (husillo de rosca trapezoidal) rosca izquierda	P0306015_01_022	1
Tuerca guía (husillo de rosca de bolas) rosca derecha	X09230613	1
Tuerca guía (husillo de rosca de bolas) rosca izquierda	Bajo pedido	1
Rodamiento ranurado de bolas (rodamiento libre)	X09713001	1
Rodamiento de bolas de contacto angular (rodamiento fijo)	X09713101	2
Tapón cubierta del carro	P0206006_01_410	4

8. Listas de piezas de recambio / Accesorios

Perfil unidad lineal RK DuoLine S 120x80 / 120x80-II Carril esférico		
Piezas de recambio	N.º de pedido	Cantidad
Tapa protectora carro guía	X09032400300	2
Tuerca guía (husillo de rosca trapezoidal) rosca derecha	P0306015_01_017	1
Tuerca guía (husillo de rosca trapezoidal) rosca izquierda	P0306015_01_022	1
Tuerca guía (husillo de rosca de bolas) rosca derecha	X09230613	1
Tuerca guía (husillo de rosca de bolas) rosca izquierda	Bajo pedido	1
Rodamiento ranurado de bolas (rodamiento libre)	X090713046	1
Rodamiento de bolas de contacto angular (rodamiento fijo)	X090713045	2
Tapón cubierta del carro	X09032610300	4

Perfil unidad lineal RK Duoline S 60 / Husillo de rosca trapezoidal 16x4 RH		
Piezas de recambio	N.º de pedido	Cantidad
Tuerca guía RK Duol-S, Tr16x4-RH	P1206015A01_026	1
Pieza deslizante centrada DuoL 60	P1206013A01_020	1
Tapa F-Schl. DuoLine 60 3G	P1206013A01_013	1
Tapón cubierta Lareu 03009/1 negro	P1206013A01_024	1
Rascadores de fieltro del carro	X09607003	1
Junta de husillo RK LightUnit 30 longitud = 245 mm	X09032410000	2
Rodamiento de bolas de contacto angular DIN 628-7201-B-2RS	X0904090	2
R-KGL DIN 625-6201-2RS 12,32,10,PRE	X09713013	1

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

8. Listas de piezas de recambio / Accesorios

Perfil unidad lineal RK DuoLine S 80 / Husillo de rosca de bolas 20x20 RH und 20x50 RH		
Piezas de recambio	N.º de pedido	Cantidad
Tuerca guía RK DuoL-S, KG20x20-RH	X0000836231401	1
Tuerca guía RK DuoL-S, KG20x50-RH	P0606021_01_007	1
Patin deslizante DuoL 80 „3G“	P1006003A01_014	1
Tapa F-Schl. DuoLine 80 3G	P1006003A01_023	1
Tapón cubierta del carro Ø 10,3	X09032610300	2
Tapón cubierta del carro Ø 8,3	P0206006_01_410	2
Rascadores de fieltro DuoLine 80	P1006003A01_016	1
Junta de husillo RK Light Unit 30, longitud = 270 mm	X09032410000	2
Rodamiento de bolas de contacto angular 7302-B-2-RS d15, D42,	X090713048	2
R-KGL DIN 625-6302-2RS 15, 42, 13, ECO	X090713046	1

Perfil unidad lineal RK DuoLine S 80 / Husillo de rosca trapezoidal 20x4 RH und 20x8 RH		
Piezas de recambio	N.º de pedido	Cantidad
Tuerca guía RK DuoL-S, Tr20x4-RH	P1106005A01_001	1
Tuerca guía RK DuoL-S, Tr20x8-RH	P1106005A01_002	1
Patin deslizante DuoL 80 „3G“	P1006003A01_014	1
Tapa F-Schl. DuoLine 80 3G	P1006003A01_023	1
Tapón cubierta del carro Ø 10,3	X09032610300	2
Tapón cubierta del carro Ø 8,3	P0206006_01_410	2
Rascadores de fieltro DuoLine 80	P1006003A01_016	1
Junta de husillo RK Light Unit 30, longitud = 270 mm	X09032410000	2
Rodamiento de bolas de contacto angular 7302-B-2-RS d15, D42,	X090713048	2
R-KGL DIN 625-6302-2RS 15, 42, 13, ECO	X090713046	1

Perfil unidad lineal RK DuoLine S 120 / Husillo de rosca de bolas 25x5 RH / 25x25 RH / 25x50 RH		
Piezas de recambio	N.º de pedido	Cantidad
Tuerca guía RK DuoL-S, KG25x5-RH	P1206005A01_014	1
Tuerca guía RK DuoL-S, KG25x25-RH	P1206005A01_017	1
Tuerca guía RK DuoL-S, KG25x50-RH	P1206005A01_016	1
Patin deslizante DuoL 120 „3G“	P1106004A01_022	1
Tapa F-Schl. DuoLine Z 120 „3G“	P1106004A01_017	1
Tapón cubierta del carro Ø 8,3	X09032610300	4
Rascadores de fieltro DuoLine 80	P1106004A01_034	1
Junta de husillo RK Light Unit 30, longitud = 378 mm	X09032410000	2
Rodamiento de bolas de contacto angular DN 628-7304-B-2RS 20, 52, 15, PRE	X0904069	2
R-KGL DIN 625-6304-2RS 15, 52, 20, ECO	X09071304i	1

8. Listas de piezas de recambio / Accesorios

Perfil unidad lineal RK DuoLine S 160 Carril esférico		
Piezas de recambio	N.º de pedido	Cantidad
Tapa protectora carro guía	P0706021_01_020	2
Tuerca guía (husillo de rosca de bolas) RH	P0706021_01_171	1
Rodamiento de bolas de contacto angular (rodamiento fijo)	P0706021_01_152	2
Casquillo guía rodamiento libre	P0706021_01_156	1
Tapón cubierta del carro	P0206006_01_017	8
Patin deslizante	P0706021_01_020	5

Perfil unidad lineal RK DuoLine S 120x80 / Rodillo de avance		
Piezas de recambio	N.º de pedido	Cantidad
Tapa protectora carro guía	X09032400300	2
Tuerca guía (husillo de rosca trapezoidal) rosca derecha	P0306015_01_017	1
Tuerca guía (husillo de rosca trapezoidal) rosca izquierda	P0306015_01_022	1
Tuerca guía (husillo de rosca de bolas) rosca derecha	X09230608	1
Tuerca guía (husillo de rosca de bolas) rosca izquierda	Bajo pedido	1
Rodamiento ranurado de bolas (rodamiento libre)	X09713046	1
Rodamiento de bolas de contacto angular (rodamiento fijo)	X09713045	2
Rascador	93950	4
Rodillo de avance céntrico	93470	2
Rodillo de avance excéntrico	93471	2
Lubricación del árbol	95970	2
Cinta protectora	X09060230000____	Indicar longitud
Tapón cubierta del carro	X09032610300	4

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

8. Listas de piezas de recambio / Accesorios

8.2 Lista de piezas de recambio para la unidad lineal RK DuoLine Z

La empresa Rose+Krieger GmbH ha definido piezas de recambio. En el pedido, indicar la pieza de recambio, el número de pedido y la cantidad.

Perfil unidad lineal RK DuoLine Z 50x50 / Carril esférico		
Piezas de recambio	N.º de pedido	Cantidad
Correa dentada HTD	92223____	Indicar longitud
Rodamiento ranurado de bolas (árbol de polea dentada)	X0904410	4
Tapón cubierta inversor de marcha	P0206006_01_410	8
Juego tensor de correa dentada	P0306001_09_008	1
Tapón cubierta del carro	P0306001_01_036	4

Perfil unidad lineal RK DuoLine Z 80x80/Z 80x160 Carril esférico		
Piezas de recambio	N.º de pedido	Cantidad
Correa dentada 8M	92221____	Indicar longitud
Rodamiento ranurado de bolas (árbol de polea dentada)	X09713027	4
Tapón cubierta inversor de marcha	P0206006_01_017	8
Juego tensor de correa dentada	P0206006_09_007	1
Tapón cubierta del carro	P0206006_01_410	4

Perfil unidad lineal RK DuoLine Z 120x80 / 120x80-II Carril esférico		
Piezas de recambio	N.º de pedido	Cantidad
Correa dentada 8M	92215____	Indicar longitud
Rodamiento ranurado de bolas (árbol de polea dentada)	X001324275KF	4
Tapón cubierta inversor de marcha	X09032610200	8
Juego tensor de correa dentada	91892	1
Tapón cubierta del carro	X09032610300	4

Perfil unidad lineal RK DuoLine Z 60 Carril esférico		
Piezas de recambio	N.º de pedido	Cantidad
Correa dentada 8M	92220____	Indicar longitud
Rodamiento ranurado de bolas (árbol de polea dentada)	X09713022	4
Juego tensor de correa dentada	P1206013A09_011	1
Tapón cubierta del carro	P1206013A01_024	8
Tapa protectora	P1206013A01_013	2
Carril esférico	X0905054____	Indicar longitud
Carro guía	P1106007A01_005	2

8. Listas de piezas de recambio / Accesorios

Perfil unidad lineal RK DuoLine Z 80 Carril esférico		
Piezas de recambio	N.º de pedido	Cantidad
Correa dentada 8M	92209 ____	Indicar longitud
Rodamiento ranurado de bolas (árbol de polea dentada)	X09713045	4
Juego tensor de correa dentada	P1006003A09_006	1
Tapón cubierta del carro	P0306001_01_017	8
Tapa protectora	P1006003A09_014	2
Carril esférico	X0905067 ____	Indicar longitud
Carro guía	P1006008A01_037	2

Perfil unidad lineal RK DuoLine Z 160 Carril esférico		
Piezas de recambio	N.º de pedido	Cantidad
Correa dentada 8M	92215 ____	Indicar longitud
Rodamiento ranurado de bolas (árbol de polea dentada)	X0904808	4
Tapón cubierta inversor de marcha	-	8
Juego tensor de correa dentada	P1106004A09_010	1
Tapón cubierta del carro	X09032610300	8
Tapa protectora	P1106004A09_012	2
Carril esférico	X0905069 ____	Indicar longitud
Carro guía un carril esférico	P1106004A01_008	2
Carro guía dos carriles esféricos	P0306001_01_020	4

Perfil unidad lineal RK DuoLine Z 160 Carril esférico		
Piezas de recambio	N.º de pedido	Cantidad
Correa dentada 8M	92201 ____	Indicar longitud
Rodamiento ranurado de bolas (árbol de polea dentada)	P0706021_01_039	4
Tapón cubierta inversor de marcha	X09032610200	8
Juego tensor de correa dentada	P0706021_09_010	1
Tapón cubierta del carro	P0306001_01_017	8
Tapa protectora	P0706021_09_020	2
Carril esférico	X0905052 ____	Indicar longitud
Carro guía	P0006014_01_014	4

Perfil unidad lineal RK DuoLine Z 120x80 / Rodillo de avance Perfil unidad lineal RK DuoLine Z 80x160 / Rodillo de avance		
Piezas de recambio	N.º de pedido	Cantidad
Correa dentada 8M	92215 ____	Indicar longitud
Rodamiento ranurado de bolas (árbol de polea dentada)	X00132427SKF	4
Tapón cubierta inversor de marcha	X09032610200	8
Juego tensor de correa dentada	91892	1
Tapón cubierta del carro	X09032610300	4
Rascador	93950	4
Rodillo de avance céntrico	93470	2
Rodillo de avance excéntrico	93471	2
Lubricación del árbol	95970	2

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

8. Listas de piezas de recambio / Accesorios

8.3 Lista de piezas de recambio para la unidad lineal RK DuoLine R

La empresa Rose+Krieger GmbH ha definido piezas de recambio. En el pedido, indicar la pieza de recambio, el número de pedido y la cantidad.

Perfil unidad lineal RK DuoLine S 50x50 / Carril esférico		
Piezas de recambio	N.º de pedido	Cantidad
Tapa protectora carro guía	P0406004_01_006	2
Cinta protectora	X09060260000_____	Indicar longitud
Tapón cubierta del carro	P0306001_01_036	4

Perfil unidad lineal RK DuoLine R 60/Carril esférico		
Piezas de recambio	N.º de pedido	Cantidad
Tapa protectora carro guía	P1206013A01_013	2
Cinta protectora	X09060260000_____	Indicar longitud
Tapón cubierta del carro	P1206013A01_024	4

Perfil unidad lineal RK DuoLine R 80x80 / Carril esférico		
Piezas de recambio	N.º de pedido	Cantidad
Tapa protectora carro guía	P0306015_01_054	2
Cinta protectora	X09060240000_____	Indicar longitud
Tapón cubierta del carro	P0206006_01_410	4

Perfil unidad lineal RK DuoLine R 120x80 / 120x80-II Carril esférico		
Piezas de recambio	N.º de pedido	Cantidad
Tapa protectora carro guía	X09032400300	2
Cinta protectora	X09060230000_____	Indicar longitud
Tapón cubierta del carro	X09032610300	4

Perfil unidad lineal RK DuoLine R 120x80 / Rodillo de avance		
Piezas de recambio	N.º de pedido	Cantidad
Tapa protectora carro guía	X09032400300	2
Rascador	93950	4
Rodillo de avance céntrico	93470	2
Rodillo de avance excéntrico	93471	2
Lubricación del árbol	95970	2
Cinta protectora	X09060230000_____	Indicar longitud
Tapón cubierta del carro	X09032610300	4

8. Listas de piezas de recambio / Accesorios

Perfil unidad lineal RK DuoLine R 80/Carril esférico		
Piezas de recambio	N.º de pedido	Cantidad
Tapa protectora carro guía	P1006003A01_023	2
Cinta protectora	X09060240000____	Indicar longitud
Tapón cubierta del carro	P0206006_01_410	4

Perfil unidad lineal RK DuoLine R 120/Carril esférico		
Piezas de recambio	N.º de pedido	Cantidad
Tapa protectora carro guía	P1106004A01_017	2
Cinta protectora	X09060230000____	Indicar longitud
Tapón cubierta del carro	X09032610300	4

8.4 Lubricantes

Todos los productos RK Rose+Krieger se suministran con una lubricación básica. Los intervalos de lubricación posteriores dependen de las horas de servicio, del esfuerzo y de las condiciones del entorno (cambios de temperatura considerables, humedad del aire elevada, entorno corrosivo, etc.).

Los lubricantes que se mencionan a continuación se emplean para el acabado y el montaje de nuestros componentes lineales. Para lograr un funcionamiento correcto y una vida útil larga, recomendamos los siguientes productos:

- **Grasas de alto rendimiento al litio**
Clase de viscosidad según DIN 51818: Clase NLGI 1, clase NLGI 00
Identificación según DIN 51825: KP00K-20

Recomendación:

Bosch Rexroth Dynalub 520

- **Grasas de alto rendimiento al litio**
Clase de viscosidad según DIN 51818: clase NLGI 2
Identificación según DIN 51825: KP2K-20

Recomendación:

Bosch Rexroth Dynalub 510

RK Rose + Krieger GmbH no se hace responsable de la calidad o de las variaciones en la calidad de los lubricantes mencionados por el fabricante de lubricantes, ni de las modificaciones de denominación de clase. El usuario debe informarse, por ejemplo, sobre las hojas de datos técnicos del fabricante de lubricantes acerca del lubricante más idóneo para la aplicación determinada.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

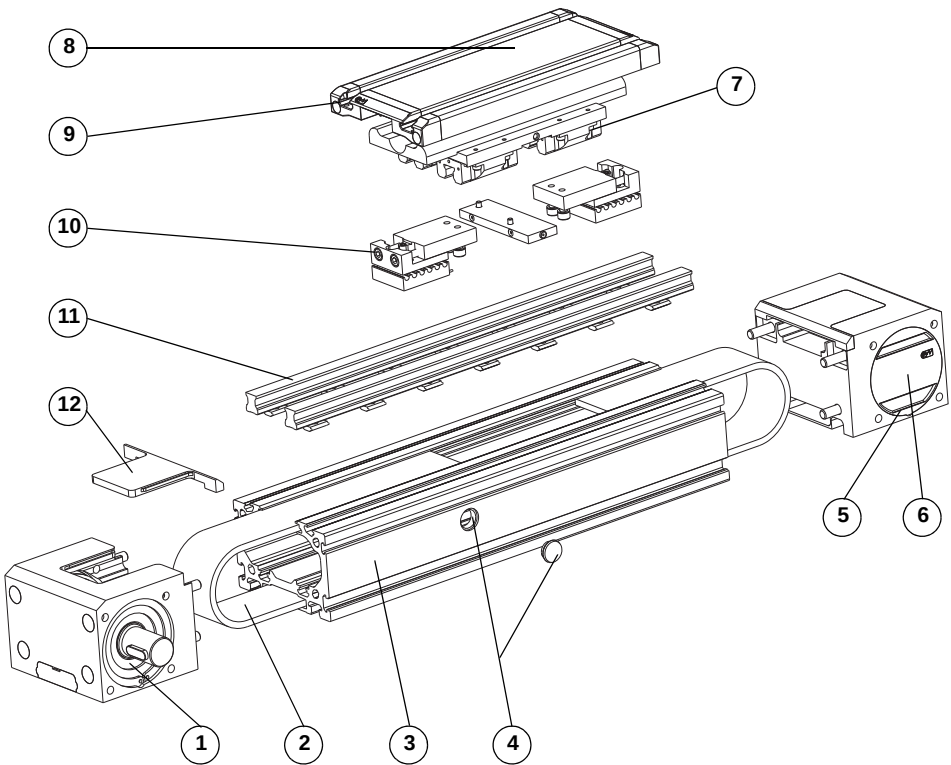
8. Listas de piezas de recambio / Accesorios

8.5 Despieces

De las listas de piezas puede extraerse la denominación de los componentes de RK así como su posición de montaje en el eje lineal.

Puede haber divergencias técnicas, que dependen del tamaño y del modelo del eje lineal.

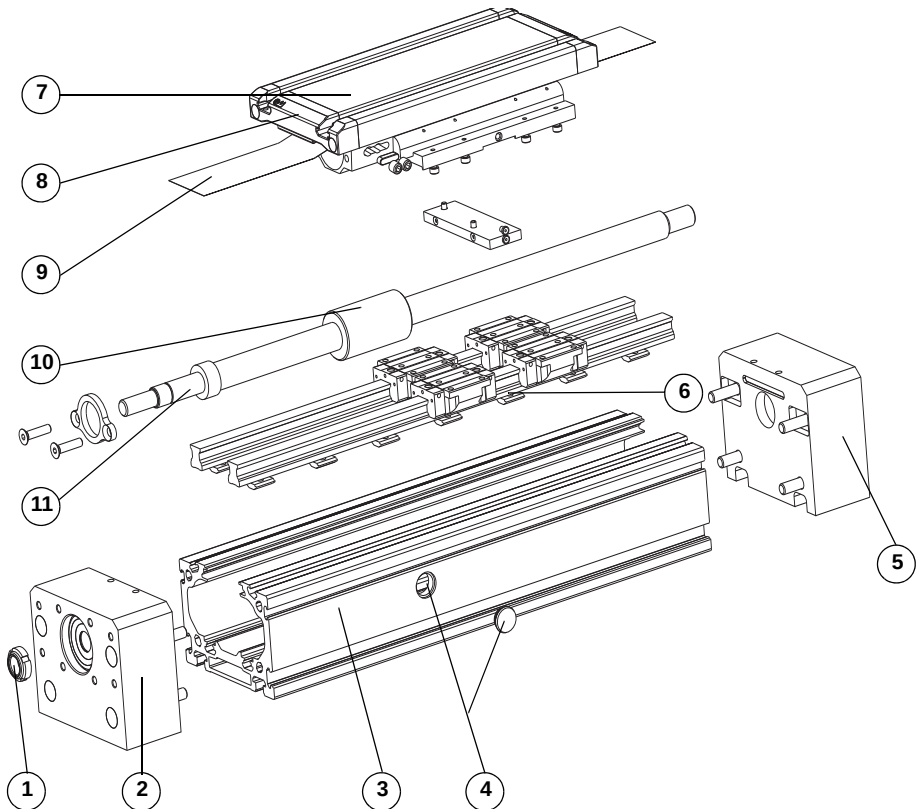
8.5.1 RK DuoLine Z



- | | | | |
|---|--------------------------------------|----|--------------------------------|
| 1 | Salida de correa dentada | 7 | Carretón |
| 2 | Correa dentada | 8 | Carro de guía |
| 3 | Perfil guía | 9 | Tapa protectora |
| 4 | Abertura para el mantenimiento | 10 | Juego tensor de correa dentada |
| 5 | Inversor de marcha de correa dentada | 11 | Carril esférico |
| 6 | Tapa de cojinete | 12 | Tapa de inversor de marcha |

8. Listas de piezas de recambio / Accesorios

8.5.2 RK DuoLine S



- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1 | Tuerca ranurada |
| 2 | Elemento terminal (rodamiento fijo) |
| 3 | Perfil guía |
| 4 | Abertura para el mantenimiento |
| 5 | Elemento terminal (rodamiento libre) |
| 6 | Guía de carril de bola |

- | | |
|----|------------------|
| 7 | Carro de guía |
| 8 | Tapa protectora |
| 9 | Cinta protectora |
| 10 | Tuerca guía |
| 11 | Juego de roscas |

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

1. Dichiarazione d'incorporazione	
1.1 Dichiarazione d'incorporazione	186
2. Indicazioni generali	
2.1 Indicazioni sulle presenti Istruzioni di montaggio.....	188
3. Responsabilità/Garanzia	
3.1 Responsabilità	189
3.2 Osservazione del prodotto	189
3.3 Lingua delle Istruzioni di montaggio	189
3.4 Diritto d'autore	189
4. Utilizzo/Personale operatore	
4.1 Utilizzo conforme alla destinazione d'uso	190
4.2 Utilizzo non conforme alla destinazione d'uso	190
4.2.1 Uso scorretto ragionevolmente prevedibile	190
4.3 Personale autorizzato a usare, montare e operare sulla presente unità lineare	190
5. Sicurezza	
5.1 Norme di sicurezza.....	191
5.2 Speciali norme di sicurezza	192
5.3 Segnaletica di sicurezza	193
5.3.1 Evidenti punti di pericolo sull'unità lineare	193
6. Informazioni sul prodotto	
6.1 Funzionamento	194
6.2 Versioni/Concetto di guida	194
6.2.1 Versioni	194
6.2.2 Concetto di guida.....	195
6.3 Dimensioni	196
6.3.1 Lunghezze di base/Pesi	196
6.4 Dati inerenti il carico	198
6.4.1 Coppie a vuoto/Diametro effettivo disco dentato/ Circonferenza primitiva disco dentato.....	198
6.4.2 Dati inerenti il carico* RK DuoLine S	198
6.4.3 Dati inerenti il carico dinamico RK DuoLine S	199
6.4.4 Dati inerenti il carico* RK DuoLine Z	200
6.4.5 Dati inerenti il carico dinamico RK DuoLine Z	200
6.4.6 Dati inerenti il carico* RK DuoLine R	201

7. Fasi di vita della macchina

7.1 Trasporto e immagazzinamento	202
7.2 Montaggio	203
7.2.1 Generale	203
7.2.2 Coppie d'avviamento	204
7.2.3 Montaggio con elementi di fissaggio	204
7.2.4 Montaggio dell'accessorio opzionale	206
7.2.5 Tabella di limitazione motore	208
7.2.6 Trasduttore di posizione integrato	212
7.3 Messa in funzione	213
7.3.1 Esercizio standard	213
7.4 Manutenzione/Riparazione/Pulizia	214
7.4.1 Lubrificazione	215
7.4.2 Punti di lubrificazione	216
7.4.3 Contrassegno del lato cuscinetto mobile	217
7.4.4 Pulizia	217
7.5 Tensione della cinghia dentata	218
7.5.1 Nastro di copertura	219
7.6 Messa fuori servizio/Smontaggio	219
7.7 Smaltimento e ritiro	219
7.8 Pulizia	219

8. Elenchi parti di ricambio / Accessori

8.1 Elenco parti di ricambio unità lineare RK DuoLine S	220
8.2 Elenco parti di ricambio unità lineare RK DuoLine Z	224
8.3 Elenco parti di ricambio unità lineare RK DuoLine R	226
8.4 Lubrificanti	227
8.5 Disegni esplosi	228
8.5.1 RK DuoLine Z	228
8.5.2 RK DuoLine S	229

1. Dichiarazione d'incorporazione

1.1 Dichiarazione d'incorporazione

Ai sensi della Direttiva Macchine 2006/42/CE, Appendice II, 1.B per macchine non complete

Il costruttore	Personale all'interno dell'azienda responsabile incaricato della redazione della documentazione tecnica rilevante.
RK Rose+Krieger GmbH	
Potsdamer Straße 9	Michael Amon
D-32423 Minden	RK Rose+Krieger GmbH
	Potsdamer Straße 9
	D-32423 Minden

Descrizione e identificazione della quasi-macchina.

<i>Prodotto:</i>	vedi targhetta tipo sul lato anteriore di queste istruzioni di montaggio
<i>Tipo:</i>	vedi targhetta tipo sul lato anteriore di queste istruzioni di montaggio
<i>Numero di serie:</i>	vedi targhetta tipo sul lato anteriore di queste istruzioni di montaggio
<i>Numero progetto:</i>	vedi targhetta tipo sul lato anteriore di queste istruzioni di montaggio
<i>Ordine:</i>	vedi targhetta tipo sul lato anteriore di queste istruzioni di montaggio
<i>Funzione:</i>	Attraverso una cinghia, un movimento rotatorio viene trasformato in movimento di posizionamento lineare del carrello guida. L'apertura superiore del profilo di guida è coperta dalla cinghia dentata (opzionalmente con nastro di copertura aggiuntivo), in modo che l'unità di guida rimane protetta dallo sporco.

I requisiti basilari seguenti conformi alla Direttiva Macchine 2006/41/CE Appendice I sono applicati e soddisfatti:

1.1.5.; 1.3.; 1.3.2.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.8.; 1.3.9.; 1.6.1.; 1.6.3.

Si dichiara altresì che la documentazione tecnica speciale è stata redatta come da Allegato VII Parte B.

Si conferma espressamente che la macchina non completa è conforme alle seguenti corrispondenti direttive CE:

2006/42/CE	Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 maggio 2006 relativa alle macchine e che modifica la Direttiva 95/16/CE (rifusione)
2011/65/EU	Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio dell'8 giugno 2011 sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

1. Dichiarazione d'incorporazione

Riferimenti alle norme armonizzate secondo art. 7, cpv. 2

EN ISO 3744:2010	Acustica — Determinazione dei livelli di potenza sonora e dei livelli di energia sonora delle sorgenti di rumore mediante misurazione della pressione sonora - Metodo tecnico progettuale con grado di accuratezza 2 in un campo essenzialmente libero su un piano riflettente.
EN ISO 13857:2008	Sicurezza del macchinario - distanze di sicurezza per evitare il raggiungimento delle aree pericolose con arti superiori e inferior.
EN ISO 12-100:2010-11	Sicurezza del macchinario – Principi generali di progettazione – Valutazione del rischio e riduzione del rischio

Il produttore o il responsabile incaricato si impegnano a trasmettere alle autorità nazionali, dietro richiesta fondata, la documentazione specifica della quasi-macchina. Tale trasmissione viene effettuata in forma elettronica o cartacea secondo quanto pattuito.

Sono fatti salvi i diritti di proprietà industriale.

Avviso importante! La quasi-macchina può essere messa in esercizio soltanto se è stato accertato che la macchina sulla quale deve essere montata la quasi-macchina, è conforme alle disposizioni della presente direttiva.

Per competenza dei relativi responsabili

Minden / 16.07.2014		Direttore tecnico
Luogo / Data	Firma	Dati del firmatario

Minden /16.07.2014		Direttore generale
Luogo / Data	Firma	Dati del firmatario

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

2. Indicazioni generali

2.1 Indicazioni sulle presenti Istruzioni di montaggio

Le presenti Istruzioni di montaggio sono valide soltanto per le unità lineari qui descritte e come documentazione per il fabbricante del prodotto finale su cui questa quasi-macchina verrà incorporata.

Ricordiamo espressamente che il fabbricante del prodotto finale dovrà fornire al cliente finale le Istruzioni per l'uso, che dovranno descrivere tutte le funzioni e le indicazioni di pericolo del prodotto finale.

Lo stesso vale anche per l'incorporazione in una macchina. Il fabbricante della macchina è responsabile dei relativi dispositivi di sicurezza, della supervisione di eventuali punti di schiacciamento e taglio e della documentazione.

Le presenti Istruzioni di montaggio consentono ai destinatari di

- evitare pericoli,
- ridurre tempi morti,
- garantire e aumentare la durata di questo prodotto.

Rispettare le indicazioni di pericolo, le misure di sicurezza e i dati delle presenti Istruzioni di montaggio senza eccezioni.

Le Istruzioni di montaggio devono essere lette e applicate da tutte le persone che lavorano con il prodotto.

La messa in funzione è vietata fino a quando la macchina su cui è montata questa quasi-macchina non soddisfi i requisiti stabiliti dalla direttiva 2006/42/CE (Direttiva Macchine). Prima della messa in circolazione, la macchina deve soddisfare, anche nella documentazione, i requisiti previsti dalle direttive CE.

Rammentiamo espressamente all'utente finale della presente quasi-macchina/macchina parziale/ parte di macchina l'obbligo di ampliare e completare la presente documentazione. In particolare, l'utente finale dovrà redigere una Dichiarazione di conformità CE in caso di integrazione o applicazione di elementi elettrici e/o comandi.

La nostra Dichiarazione di incorporazione a quel punto perderà automaticamente validità.

3. Responsabilità/Garanzia

3.1 Responsabilità

La ditta RK Rose+Krieger GmbH declina ogni responsabilità per danni o limitazioni derivanti da modifiche costruttive eseguite da terzi o modifiche ai dispositivi di protezione della presente unità lineare.

Per le riparazioni e la manutenzione devono essere utilizzate solo parti di ricambio originali.

La ditta RK Rose+Krieger GmbH non si assume alcuna responsabilità per le parti di ricambio non verificate ed autorizzate da RK Rose+Krieger GmbH.

In caso contrario, la Dichiarazione di incorporazione CE verrà considerata nulla.

I dispositivi rilevanti per la sicurezza devono essere ispezionati regolarmente – almeno una volta l'anno – nella loro funzione, completezza e integrità.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche all'unità lineare e di modificare le presenti Istruzioni di montaggio.

Messaggi pubblicitari, dichiarazioni pubbliche o simili comunicati non possono essere considerati garanzia di idoneità e qualità del prodotto. Non sono previsti ricorsi o pretese di fornitura di versioni precedenti o adattamenti dell'unità lineare alle versioni attuali nei confronti di RK Rose+Krieger GmbH.

In caso di domande indicare i dati presenti sulla targhetta identificativa.

Il nostro indirizzo:

RK Rose+Krieger GmbH
Postfach 1564
32375 Minden, Germany
Tel.: +49 (0) 571 9335 0
Fax: +49 (0) 571 9335 119

3.2 Osservazione del prodotto

RK Rose+Krieger GmbH offre prodotti di eccellente livello tecnico conformi agli attuali standard di sicurezza.

Richiedete subito informazioni in caso di guasti ricorrenti o anomalie.

3.3 Lingua delle Istruzioni di montaggio

La versione originale delle presenti Istruzioni di montaggio è stata redatta nella lingua ufficiale UE del fabbricante di questa quasi-macchina.

Le versioni in altre lingue sono traduzioni della versione originale. A tale proposito si applicano le disposizioni di legge previste dalla Direttiva Macchine.

3.4 Diritto d'autore

Singole riproduzioni, come copie e stampe, possono essere eseguite esclusivamente per uso privato. La costruzione e la diffusione di altre riproduzioni non è consentita senza previa espressa autorizzazione di RK Rose+Krieger GmbH. L'utente è responsabile del rispetto delle disposizioni di legge e sarà chiamato a rispondere in caso di uso improprio.

Il diritto d'autore delle presenti Istruzioni di montaggio spetta a RK Rose+Krieger GmbH.

4. Utilizzo/Personale operatore

4.1 Utilizzo conforme alla destinazione d'uso

L'unità lineare è utilizzabile esclusivamente per un processo e posizionamento lineare di pezzi, aggregati, dispositivi di misura o funzioni di regolazione di simili in impianti industriali. È vietato l'impiego dell'unità lineare in zone a rischio di esplosione e a contatto diretto con alimenti, prodotti farmaceutici o cosmetici.

Attenersi ai dati di catalogo, alle presenti Istruzioni di montaggio e alle condizioni stabilite nell'ordine. I valori di carico indicati nelle presenti Istruzioni di montaggio sono valori massimi e non devono essere superati.

4.2 Utilizzo non conforme alla destinazione d'uso

Un "utilizzo non conforme alla destinazione d'uso" si verifica in caso di utilizzo contrario a quanto indicato nel capitolo 4.1 *Utilizzo conforme alla destinazione d'uso*.

In caso di utilizzo non conforme alla destinazione d'uso, di trattamento e montaggio inappropriato e nel caso in cui la presente unità lineare venga utilizzata, montata o manipolata da personale non istruito, sussiste il rischio di danni al personale.

In caso di utilizzo non conforme alla destinazione d'uso decade la responsabilità di RK Rose+Krieger GmbH e la licenza d'esercizio generale della presente unità lineare.

4.2.1 Uso scorretto ragionevolmente prevedibile

- impiego in ambienti a rischio di esplosione (la messa in funzione in zone a rischio di esplosione può provocare la formazione di scintille, incendi od esplosioni)
- impiego dell'unità lineare in caso di superamento delle forze/dei momenti ammesse/i.
- fissaggio insufficiente dell'unità lineare
- fissaggio insufficiente dei carichi da movimentare
- carichi eccedenti i limiti indicati
- impiego nell'industria alimentare e contatto diretto con alimenti non confezionati
- impiego all'aperto
- impiego in ambienti con temperatura al di fuori dell'intervallo 0° C/ +60° C
- Impiego con temperatura ambientale inferiore al punto di rugiada
- Impiego in ambienti con umidità relativa al di fuori di 0 - 85%
- impiego al di fuori della classe di protezione IP indicata
- impiego in ambienti molto inquinati
- impiego in atmosfera molto polverosa
- impiego in atmosfera contenente solventi
- processi che coinvolgano esseri viventi
- impiego in liquidi

4.3 Personale autorizzato a usare, montare e operare sulla presente unità lineare

L'utilizzo, il montaggio e la manipolazione della presente unità lineare sono consentiti esclusivamente al personale che abbia letto e compreso le Istruzioni di montaggio. Definire e rispettare le competenze necessarie per utilizzare quest'unità lineare.

5. Sicurezza

5.1 Norme di sicurezza

La ditta RK Rose+Krieger GmbH ha costruito quest'unità lineare conformemente all'attuale livello tecnico e alle norme di sicurezza in vigore. Tuttavia non si possono escludere rischi per persone o cose derivanti dalla presente unità lineare se utilizzata in modo inappropriato o per scopo diverso dalla destinazione d'uso, oppure senza rispettare le norme di sicurezza. Un utilizzo competente e una manutenzione accurata garantiscono elevate prestazioni e lunga disponibilità della presente unità lineare.

Difetti o condizioni che possano compromettere la sicurezza devono essere immediatamente eliminati.

Qualsiasi persona addetta al montaggio, all'utilizzo, al comando o alla manutenzione della presente unità lineare deve aver letto e compreso le Istruzioni di montaggio.

Questo significa

- comprendere il testo recante le indicazioni di sicurezza
- conoscere la collocazione e la funzione delle differenti opzioni di servizio ed utilizzo.

Solo il personale addetto può utilizzare, montare e manovrare la presente unità lineare. Tutti i lavori sull'unità lineare possono essere eseguiti esclusivamente in conformità con le istruzioni presenti. Pertanto, queste devono necessariamente essere conservate vicino all'unità lineare, a portata di mano e protette.

Osservare le norme di sicurezza generali nazionali o aziendali. Le competenze per l'utilizzo, il montaggio e il comando della presente unità lineare devono essere definite chiaramente ed osservate, per evitare incertezze sul piano della sicurezza. Prima di qualsiasi messa in funzione, l'utente deve assicurarsi che nessun'altra persona od oggetto si trovi nella zona di pericolo dell'unità lineare. L'utente deve azionare l'unità lineare soltanto se in perfette condizioni. Segnalare immediatamente qualsiasi cambiamento al responsabile.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

5. Sicurezza

5.2 Speciali norme di sicurezza

- Eseguire tutti i lavori sull'unità lineare soltanto in conformità con le presenti Istruzioni.
- L'apparecchio può essere aperto solo da personale autorizzato. In caso di difetti dell'unità lineare, raccomandiamo di rivolgersi al costruttore o di inviare la presente unità lineare per la riparazione.
- Il collegamento di un comando elettrico alla presente unità lineare deve essere eseguito soltanto da personale qualificato tenendo conto delle condizioni di allacciamento locali e delle norme (es. DIN, VDE).
- Il collegamento di un componente azionato elettricamente alla presente unità lineare deve essere eseguito soltanto da personale qualificato tenendo conto delle condizioni di allacciamento e delle norme locali (ad es. DIN, VDE).
- Controllo della corrente del motore per maggiore sicurezza: controllando la corrente del motore è possibile individuare immediatamente anomalie ed evitare pericoli derivanti dal sistema.
- Indossare sempre i dispositivi di protezione individuale (DPI) necessari per eseguire qualsiasi lavoro.
- È vietato sostare e toccare l'area di pericolo dell'unità lineare durante il funzionamento.
- Per motivi di sicurezza non sono consentite trasformazioni o modifiche dell'unità lineare di propria iniziativa.
- In caso di posizione di montaggio obliqua o verticale dell'unità lineare, è necessario assicurare le slitte di guida contro lo scatto all'ingiù per tutti i lavori (montaggio, smontaggio, riparazione, manutenzione).
- Non superare le forze trasversali, i momenti e i numeri di giri stabiliti da RK Rose+Krieger GmbH per la presente unità lineare. In caso di funzionamento dinamico, per una corretta valutazione occorre tener conto di: $F_x \max = m \cdot a$ [m/s^2].
- Limitare tecnicamente il percorso del processo dell'asse lineare in modo tale da impedire che le slitte di guida sbattano sull'estremità inferiore.
Dopo un guasto (ad es. caduta di corrente), verificare il corretto funzionamento di tutti gli elementi rilevanti ai fini della sicurezza (comandi, interruttore di fine corsa, ecc.).
- Dopo una collisione è necessario sostituire la cinghia dentata, la guida della rotaia a sfere e il carrello di guida – anche quando non vi sono danni apparenti. I dati sulle parti di ricambio sono riportati sull'elenco parti di ricambio del relativo tipo di unità lineare.
- Dopo una collisione è necessario sostituire il mandrino filettato, il dado, la guida su rotaia a sfera e il carrello di guida – anche quando non vi sono danni apparenti. I dati sulle parti di ricambio si possono ricavare dall'elenco parti di ricambio del relativo tipo di unità lineare.
- La targhetta identificativa deve essere leggibile. I dati devono essere facilmente disponibili in qualsiasi momento.
- I segnali di pericolo ai fini della sicurezza marcano le zone di pericolo sul prodotto.
- I dispositivi rilevanti per la sicurezza devono essere ispezionati regolarmente, almeno una volta l'anno, nella loro funzione, completezza e integrità.

5.3 Segnaletica di sicurezza

Questi segnali di avvertenza e divieto sono segnali di sicurezza contro possibili rischi o pericoli. Rispettare le indicazioni contenute nelle presenti Istruzioni di montaggio relative ai particolari rischi o situazioni sull'unità lineare; l'inosservanza aumenta il rischio di incidenti.



Il "Segnale di obbligo generico" indica la necessità di agire con attenzione. Prestare particolare attenzione ai dati evidenziati nelle presenti Istruzioni di montaggio.

Queste contengono indicazioni importanti su funzioni, impostazioni e procedure. L'inosservanza può provocare danni alle persone, anomalie a quest'unità lineare o all'ambiente.



La segnalazione "Superficie rovente" avvisa dei possibili rischi di lesioni per la presenza di superfici roventi.



La segnalazione "Pericolo di risucchio" segnala i punti di risucchio su questo prodotto.



Il segnale "Pericolo di lesioni alle mani" avvisa del rischio di schiacciamento e di trascinamento delle mani o di ferite di diverso tipo.



La segnalazione "Avviso di ferite da taglio" avvisa del rischio di ferite da taglio alle mani.



Questo simbolo contrassegna il lato del cuscinetto mobile della slitta di guida delle unità lineari di tipo "a rulli".

5.3.1 Evidenti punti di pericolo sull'unità lineare



6. Informazioni sul prodotto

6.1 Funzionamento

L'unità lineare è destinata alla lavorazione lineare e al posizionamento. Mediante il comando del mandrino filettato o della cinghia dentata vengono movimentate le slitte fino alla loro posizione. Questo movimento può essere eseguito manualmente mediante un volantino, oppure con un motore elettrico. A seconda dell'esecuzione, le slitte sono movimentate senza gioco sulle guide profilate o sugli alberi di guida in acciaio con rulli.

6.2 Versioni/Concetto di guida

Questa unità lineare è disponibile nelle versioni e con le versioni di guida qui indicate.

- Verificare al ricevimento della presente unità lineare la presenza di danneggiamenti o eventuali parti mancanti.
- Comunicare immediatamente a RK Rose+Krieger GmbH eventuali difetti di fornitura.

L'unità lineare viene fornita pronta per l'uso senza comando e senza accessori.

6.2.1 Versioni

RK DuoLine S

Versione con comando a mandrino



RK DuoLine Z

Versione con cinghia dentata



RK DuoLine R

Versione senza comando

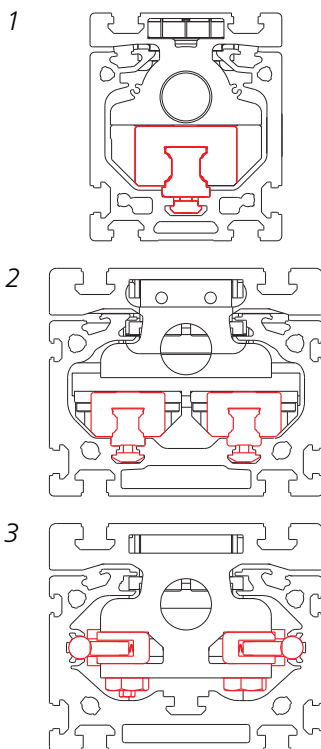


6. Informazioni sul prodotto

6.2.2 Concetto di guida

- 1 Guida su singola rotaia a sfere
- 2 Guida su doppia rotaia a sfere
- 3 Guida su rulli

Verificare al ricevimento la presenza sull'apparecchio di eventuali danneggiamenti o parti mancanti. Comunicare immediatamente a RK Rose+Krieger GmbH eventuali parti mancanti. L'unità lineare viene fornita pronta per l'uso senza comando e senza accessori.



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

6. Informazioni sul prodotto

6.3 Dimensioni

Le unità lineari sono costruite singolarmente nella lunghezza indicata dal cliente.

La larghezza e l'altezza di questa unità lineare si ricavano in base alla dimensione costruttiva e all'esecuzione e sono indicate sul catalogo *Tecnica lineare*.

6.3.1 Lunghezze di base/Pesi

RK DuoLine S esecuzione filettatura a destra

Esecuzione	Lunghezze di base in mm	Massa in kg Lunghezza di base	Massa in kg a 100 mm di corsa
Rotaia a sfere RK DuoLine S 50x50	208	2,87	0,41
Rotaia a sfere RK DuoLine S 80x80	290	5,41	0,98
Rullo RK DuoLine S 120x80	354	11,00	1,24
Rotaia a sfere RK DuoLine S 120x80	354	9,64	1,24
II Rotaia a sfere RK DuoLine S 120x80	354	10,8	1,24
RK DuoLine S 60 rotaia a sfere Lunghezza slitte di guida 245 mm Lunghezza slitte di guida 335 mm	321 411	3,44 4,26	0,6
RK DuoLine S 80 rotaia a sfere Lunghezza slitte di guida 278 mm Lunghezza slitte di guida 410 mm	370 502	6,74 8,01	0,96
RK DuoLine S 120 rotaia a sfere Lunghezza slitte di guida 386 mm Lunghezza slitte di guida 530 mm	498 642	14,57 16,74	1,49
RK DuoLine S 160 rotaia a sfere Lunghezza slitte di guida 410 mm Lunghezza slitte di guida 560 mm	540 690	32 38	2,4

RK DuoLine S filettatura a destra e a sinistra

Esecuzione	Lunghezza di base in mm	Massa in kg Lunghezza di base	Massa in kg a 100 mm di corsa
Rotaia a sfere RK DuoLine S 50x50	348	1,73	0,41
Rotaia a sfere RK DuoLine S 60x60	566	5,98	0,6
Rotaia a sfere RK DuoLine S 80x80	500	8,81	0,98
Rullo RK DuoLine S 120x80	604	12,28	1,21
Rotaia a sfere RK DuoLine S 120x80	604	12,66	1,30
II Rotaia a sfere RK DuoLine S 120x80	604	13,06	1,24

6. Informazioni sul prodotto

RK DuoLine Z

Esecuzione	Lunghezza di base in mm	Massa in kg Lunghezza di base	Massa in kg a 100 mm di corsa
Rotaia a sfere RK DuoLine Z 50x50	224	2,24	0,37
RK DuoLine Z 60	405	4,65	0,54
Rotaia a sfere RK DuoLine Z 60	495	5,38	0,54
Rotaia a sfere RK DuoLine Z 80x80	354	7,38	0,89
Rotaia a sfere RK DuoLine Z 80x160	354	7,92	1,39
Rullo RK DuoLine Z 120x80	450	13,77	1,04
Rullo RK DuoLine Z 120x80	450	14,93	1,07
Il Rotaia a sfere RK DuoLine Z 120x80	450	14,93	1,07
Rotaia a sfere RK DuoLine Z 80 Lunghezza slitte di guida 278 mm Lunghezza slitte di guida 410 mm	468 600	7,48 9,5	0,83
Rotaia a sfere RK DuoLine Z 120 Lunghezza slitte di guida 368 mm Lunghezza slitte di guida 530 mm	606 750	16,06 18,51	1,2
Rotaia a sfere RK DuoLine Z 120 II Lunghezza slitte di guida 386 mm Lunghezza slitte di guida 530 mm	606 750	16,34 18,72	1,2
Rotaia a sfere RK DuoLine Z 160 Lunghezza slitte di guida 410 mm Lunghezza slitte di guida 560 mm	630 780	25,76 28,16	1,8

RK DuoLine R

Esecuzione	Lunghezza di base in mm	Massa in kg Lunghezza di base	Massa in kg a 100 mm di corsa
Rotaia a sfere RK DuoLine 50x50	222	1,43	0,36
Rotaia a sfere RK DuoLine 80x80	302	4,69	0,79
Rullo RK DuoLine 120x80	312	6,10	1,02
Rotaia a sfere RK DuoLine 120x80	312	7,37	1,10
Il Rotaia a sfere RK DuoLine 120x80	312	7,14	1,01
Rotaia a sfere RK DuoLine R 60 Lunghezza slitte di guida 245 mm Lunghezza slitte di guida 335 mm	295 385	2,78 3,6	0,52
Rotaia a sfere RK DuoLine R 80 Lunghezza slitte di guida 278 mm Lunghezza slitte di guida 410 mm	352 484	5,22 6,89	0,83
Rotaia a sfere RK DuoLine R 120 Lunghezza slitte di guida 386 mm Lunghezza slitte di guida 530 mm	472 616	9,76 12,16	1,19

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

6. Informazioni sul prodotto

6.4 Dati inerenti il carico

In caso di funzionamento dinamico per una corretta valutazione occorre tener conto di:

$$F_x \max = m \cdot a \text{ [m/s}^2\text{]}.$$

6.4.1 Coppie a vuoto/Diametro effettivo disco dentato/ Circonferenza primitiva disco dentato

	RK DuoLine Z 60	RK DuoLine Z 80	RK DuoLine Z 120	RK DuoLine Z 120 II	RK DuoLine Z 160
Momento a vuoto max.	2 Nm	2,2 Nm	2,3 Nm	2,3 Nm	2,5 Nm
Circonferenza primitiva disco dentato	165 mm	208 mm	239,99 mm	239,99 mm	239,99 mm
Diametro effettivo disco dentato	52,52 mm	66,21 mm	76,39 mm	76,39 mm	76,39 mm

6.4.2 Dati inerenti il carico* RK DuoLine S

Esecuzione	forze ammesse (N)			momenti ammessi (Nm)			max. velocità di spostamento
	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	
Rotaia a sfere RK DuoLine S 50x50	1400	930	1100	45	65	56	0,5 m/s
Rotaia a sfere RK DuoLine S 80x80	2400	2600	3100	152	220	190	0,5 m/s
Rullo RK DuoLine S 120x80	3400	2550	2550	118	150	150	0,5 m/s
Rotaia a sfere RK DuoLine S 120x80	3400	5000	6000	210	430	370	0,5 m/s
II Rotaia a sfere RK DuoLine S 120x80	3400	5000	6000	380	430	370	0,5 m/s

* con riferimento alle slitte di guida (valori statici, corpo di guida completamente alla superficie)

6. Informazioni sul prodotto

6.4.3 Dati inerenti il carico dinamico RK DuoLine S

Esecuzione	forze ammesse (N)			momenti ammessi (Nm)			max. velocità spostamento
	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	
RK DuoLine S 60 16x4 Tr Lunghezza slitte di guida 245 mm Lunghezza slitte di guida 335 mm	1400	700	2500	48	160 250	140 220	0,02 m/s
RK DuoLine S 60 16x5 KG Lunghezza slitte di guida 245 mm Lunghezza slitte di guida 335 mm	830	690			160 250	140 220	0,23 m/s
RK DuoLine S 60 16x10 KG Lunghezza slitte di guida 245 mm Lunghezza slitte di guida 335 mm	1250				160 250	140 220	0,47 m/s
RK DuoLine S 60 16x16 KG Lunghezza slitte di guida 245 mm Lunghezza slitte di guida 335 mm					160 250	140 220	0,75 m/s
RK DuoLine S 80 20x4 Tr Lunghezza slitte di guida 278 mm Lunghezza slitte di guida 410 mm	2500	1000	4100	100	380 620	350 550	0,02 m/s
RK DuoLine S 80 20x8 Tr Lunghezza slitte di guida 278 mm Lunghezza slitte di guida 410 mm					380 620	350 550	0,04 m/s
RK DuoLine S 80 20x5 KG Lunghezza slitte di guida 278 mm Lunghezza slitte di guida 410 mm	950				380 620	350 550	0,24 m/s
RK DuoLine S 80 20x20 KG Lunghezza slitte di guida 278 mm Lunghezza slitte di guida 410 mm	1420 1700				380 620	350 550	0,94 m/s
RK DuoLine S 80 20x50 KG Lunghezza slitte di guida 278 mm Lunghezza slitte di guida 410 mm	2250 2050				380 620	350 550	2,4 m/s
RK DuoLine S 120 25x5 KG Lunghezza slitte di guida 386 mm Lunghezza slitte di guida 530 mm	1240	2000	6900	205	620 940	560 790	0,24 m/s
RK DuoLine S 120 25x25 KG Lunghezza slitte di guida 386 mm Lunghezza slitte di guida 530 mm	2700				620 940	560 790	1,2m/s
RK DuoLine S 120 25x50 KG Lunghezza slitte di guida 386 mm Lunghezza slitte di guida 530 mm	3400				620 940	560 790	2,4 m/s
RK DuoLine S 160 32x40 KG Lunghezza slitte di guida 410 mm Lunghezza slitte di guida 560 mm	8000	5100	8900	500	840 1200	810 1150	2 m/s

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

6. Informazioni sul prodotto

6.4.4 Dati inerenti il carico* RK DuoLine Z

Esecuzione	forze ammesse (N)				momenti ammessi (Nm)			max. velocità di spostamento
	Fx [GT]	Fx [HTD]	Fy	Fz	Mx	My	Mz	
Rotaia a sfere RK DuoLine Z 50x50	–	430	1000	1200	48	70	60	5 m/s
Rotaia a sfere RK DuoLine Z 80x80	1900	1710	2750	3300	160	236	200	5 m/s
Rotaia a sfere RK DuoLine Z 80x160	1900	1710	2750	3300	160	236	200	5 m/s
Rullo RK DuoLine Z 120x80	3200	2880	2550	2550	118	150	150	5 m/s
Rullo RK DuoLine Z 120x80	3200	2880	5000	6000	210	430	370	5 m/s
Rullo RK DuoLine Z 120x80	3200	2880	5000	6000	380	430	370	5 m/s

* con riferimento alle slitte di guida (valori statici, corpo di guida completamente alla superficie)

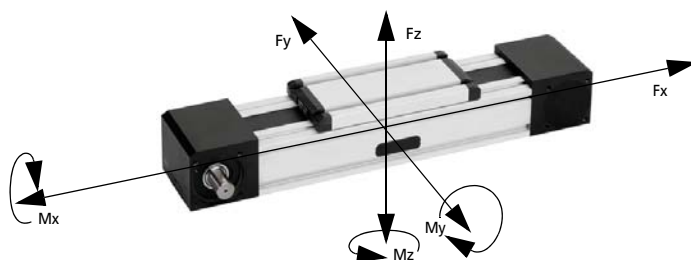
6.4.5 Dati inerenti il carico dinamico RK DuoLine Z

Esecuzione	forze ammesse (N)				momenti ammessi (Nm)			max. velocità di spostamento
	Fx [GT]	Fx [HTD]	Fy	Fz	Mx	My	Mz	
RK DuoLine Z 60 Carril esférico Lunghezza slitte di guida 245 mm	900	-	700	2500	48	160	140	5 m/s
RK DuoLine Z 60 Carril esférico Lunghezza slitte di guida 335 mm	900	-	700	2500	48	250	220	5 m/s
Rotaia a sfere RK DuoLine Z 80 Lunghezza slitte di guida 278 mm	2000	-	1000	4100	100	340	300	5 m/s
Rotaia a sfere RK DuoLine Z 80 Lunghezza slitte di guida 410 mm	2000	-	1000	4100	100	590	520	5 m/s
RK DuoLine Z 120 una rotaia a sfere, Lunghezza slitte di guida 368 mm	3600	-	1400	6400	125	550	530	5 m/s
RK DuoLine Z 120 II due rotaie a sfere, Lunghezza slitte di guida 368 mm	3600	-	2000	6900	205	620	560	5 m/s
RK DuoLine Z 120 una rotaia a sfere, Longitud del carro de guía 530 mm	3600	-	1400	6400	125	890	680	5 m/s
RK DuoLine Z 120 II due rotaie a sfere, Lunghezza slitte di guida 530 mm	3600	-	2000	6900	205	940	790	5 m/s
Rotaia a sfere RK DuoLine Z 160 Lunghezza slitte di guida 410 mm	6000	-	5100	8900	500	840	810	5 m/s
Rotaia a sfere RK DuoLine Z 160 Lunghezza slitte di guida 560 mm	6000	-	5100	8900	500	1200	1150	5 m/s

6. Informazioni sul prodotto

6.4.6 Dati inerenti il carico* RK DuoLine R

Esecuzione	forze ammesse (N)			momenti ammessi (Nm)			max. velocità di spostamento
	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	
Rotaia a sfere RK DuoLine R 50x50	–	1000	1200	48	70	60	0,5 m/s
Rotaia a sfere RK DuoLine R 80x80	–	2750	3300	160	236	200	0,5 m/s
Rullo RK DuoLine 120x80	–	2550	2550	118	150	150	0,5 m/s
Rotaia a sfere RK DuoLine R 120x80	–	5000	6000	210	430	370	0,5 m/s
Rotaia RK DuoLine R 120x80-II	–	5000	6000	380	430	370	0,5 m/s
Rotaia a sfere RK DuoLine R 60 Lunghezza slitte di guida 245 mm Lunghezza slitte di guida 355 mm	–	700	2500	48	160	140	5 m/s
Rotaia a sfere RK DuoLine R 80 Lunghezza slitte di guida 278 mm Lunghezza slitte di guida 410 mm	–	1000	4100	100	340 590	300 520	
Rotaia a sfere RK DuoLine R 120 Lunghezza slitte di guida 386 mm Lunghezza slitte di guida 530 mm	–	1400	6400	205	550 890	530 680	



*con riferimento alle slitte di guida (valori statici, corpo di guida completamente appoggiato alla superficie) filettatura trapezoidale filettatura sferica

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Fasi di vita della macchina

7.1 Trasporto e immagazzinamento

Nel trasporto delle unità lineari controllare che il prelevamento manuale o mediante gru o carrello elevatore non avvenga dalle estremità. Prima del trasporto la slitta di guida è spostata e bloccata in posizione di fine corsa.

Assicurare adeguatamente il carico durante il trasporto, facendo attenzione al baricentro, in modo da evitarne il ribaltamento.

- Non passare mai sotto il carico. Indossare sempre l'equipaggiamento di sicurezza per qualsiasi manovra.
- Osservare le norme di prevenzione degli incidenti e le indicazioni di sicurezza.
- Nel trasporto e nell'immagazzinaggio, evitare di esporre a colpi le estremità degli alberi o di urtare i perni a snodo.

Comunicare immediatamente ai responsabili e a RK Rose+Krieger GmbH i danni provocati dal trasporto e dall'immagazzinaggio.

Far verificare l'integrità anche funzionale da personale idoneo.

È vietata la messa in funzione di unità lineari danneggiate.

Per l'immagazzinaggio delle unità lineari attenersi alle condizioni ambientali prescritte:

- evitare aria oleosa
- evitare il contatto con vernici a base di solvente
- temperatura ambientale min/max: -20 °C/+80 °C
- umidità dell'aria per l'immagazzinaggio: non è consentito il mancato raggiungimento del punto di rugiada
- evitare la flessione delle unità lineari:
Appoggiando il corpo del profilato su tutta la superficie o provvedendo ad un numero sufficiente di punti d'appoggio sulla lunghezza del profilo di guida si può evitare la piegatura dell'unità lineare.

Nel caso di condizioni ambientali diverse occorre l'approvazione di RK Rose+Krieger GmbH.

7. Fasi di vita della macchina

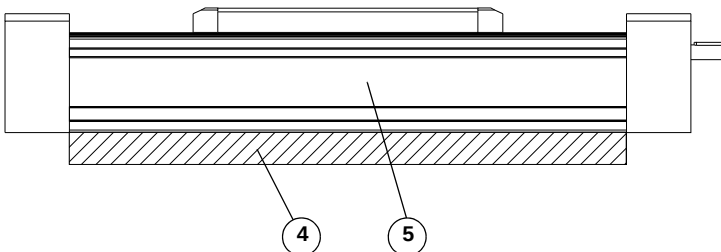
7.2 Montaggio

7.2.1 Generale

- Prima del montaggio rimuovere la protezione anticorrosione sulle estremità degli alberi delle unità lineari funzionanti.
- La protezione di questa unità lineare contro l'acqua è di grado 0 (IPX0), il che significa che l'unità non ha alcuna protezione dall'acqua.
- Il detergente non deve penetrare nei cuscinetti.
- Durante il montaggio degli elementi di trasmissione, come giunti o adattatori del motore, evitare colpi sulle estremità degli alberi o urti sui perni a snodo per non danneggiare o squilibrare i cuscinetti.
- L'unità lineare deve essere fissata su una superficie piana con una precisione di $0,20 \text{ mm/m}^2$.
- L'unità lineare non deve essere forzata eccessivamente durante il montaggio.
- Valore limite di flessione raccomandato per carichi mobili (flessione dinamica): $0,05 \%$ della lunghezza dell'asse lineare (lunghezza VST), e comunque max $0,5 \text{ mm}$.
- Per l'impiego selezionare sufficienti punti di fissaggio tra l'unità lineare e il fondo.
- I carichi da movimentare dall'unità lineare devono essere perfettamente fissati e in misura adatta all'impiego.
- L'elevato peso delle parti prefabbricate e dell'unità lineare comportano rischi per le persone e le cose.
- Durante il montaggio di un motore sull'unità lineare, prestare attenzione all'allineamento assiale dell'albero motore e di trasmissione dell'unità lineare.
- I cavi e le linee estratti dall'unità lineare o in uscita devono essere assicurati a norma, al di fuori dell'applicazione, con un adeguato scarico della trazione.

Norme di montaggio per tutte le dimensioni della variante RK DuoLine S (S= tipo varianti a mandrino)

Il fissaggio al suolo (4) deve essere eseguito esclusivamente sul profilo di guida (5). Evitare altre varianti di fissaggio.



7. Fasi di vita della macchina

7.2.2 Coppie d'avviamento

Valori di riferimento per le coppie d'avviamento delle viti cilindriche metriche DIN 4762 al 90% di utilizzo del limite di espansione del 0,2 %, per il numero d'attrito 0,14.

Dimensione	Resistenza 8,8 Coppia d'avviamento M _A (Nm)	Resistenza 10,9 Coppia d'avviamento M _A (Nm)	Resistenza 12,9 Coppia d'avviamento M _A (Nm)
M4	3,0	4,4	5,1
M5	5,9	8,7	10
M6	10	15	15
M8	25	35	43
M10	49	72	84

Prestare attenzione ai dati delle Istruzioni di montaggio degli accessori. Vi troverete informazioni utili per il montaggio per il Vs. caso specifico.

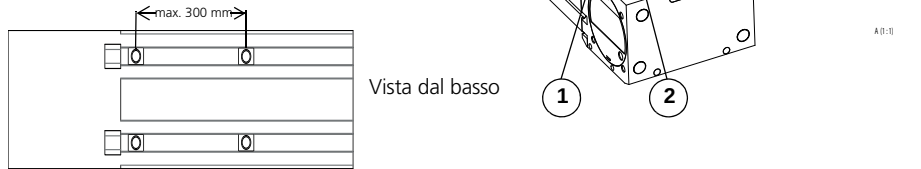
7.2.3 Montaggio con elementi di fissaggio

Per tutti i lavori di montaggio rispettare le coppie d'avviamento specifiche per le viti utilizzate. Con gli accessori forniti controllare la tempra delle viti e i dati separati. La sicurezza e la durata dell'asse lineare è garantita soltanto attenendosi alle condizioni indicate. I valori si ricavano dalla tabella delle presenti istruzioni.

Fissaggio dell'unità lineare al suolo

Elemento di fissaggio chiocciola

Questa unità lineare si può fissare su fondo idoneo con chiocciola RK 2. Le chiocciola RK sono orientate, posizionate e fissate nelle scanalature del profilo 1 sulla parte inferiore.



Elemento di fissaggio morsettiere

Questa unità lineare si può fissare su fondo idoneo con morsettiere RK 3. Le morsettiere RK vengono applicate sulle scanalature dei profili laterali inferiori 4, posizionate e fissate al suolo.



7. Fasi di vita della macchina

Fissaggio di annessi/carichi sulle slitte di guida dell'unità lineare

Elemento di fissaggio chiocciola

Con questa unità lineare è possibile posizionare e fissare annessi o carichi con tasselli mobili RK sulle slitte di guida. I tasselli mobili RK sono inseriti nelle scanalature dei profili nelle slitte di guida e posizionati secondo le indicazioni degli elementi annessi e dei carichi.

Elemento di fissaggio lista chiocciole

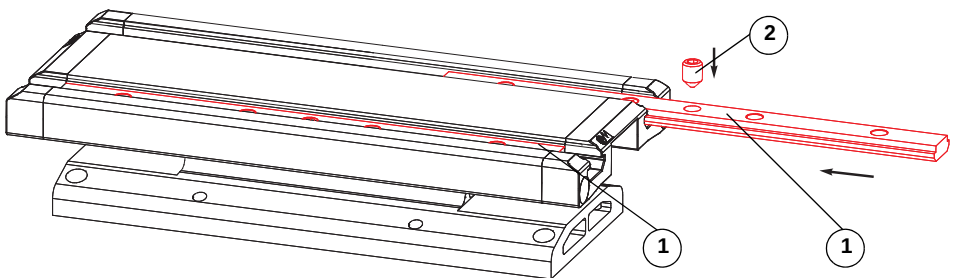
Con questa unità lineare è possibile posizionare e fissare annessi o carichi con barre di chiocciola RK 1 sulle slitte di guida. Le barre di chiocciola RK vengono inserite nelle scanalature dei profili delle slitte di guida e posizionate mediante una spina filettata 2 nella scanalatura.



La spina filettata serve esclusivamente per fissare e posizionare la lista dei tasselli mobili nella scanalatura del profilo.

La trasmissione della forza può avvenire solo attraverso la filettatura di fissaggio presente nella barra. Le viti per il fissaggio di annessi e carichi non devono appoggiare sulla base della scanalatura.

La lista di chiocciola RK indica, attraverso lo schema di foratura, la posizione del fissaggio di annessi e carichi.



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Fasi di vita della macchina

7.2.4 Montaggio dell'accessorio opzionale

Interruttore di fine corsa meccanico o induttivo

Le proprietà tecniche dell'interruttore di fine corsa sono descritte nel catalogo. Durante il montaggio, prestare attenzione ad una posa del cavo sicura. Evitare danneggiamenti del cavo dovuti ad es. a raggi di curvatura corti nella posa: ciò può causare il mancato funzionamento del sistema. Il cavo non deve arrivare all'unità lineare nel percorso del processo.

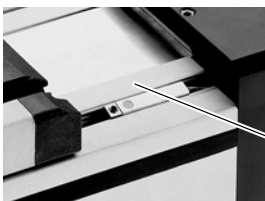
Interruttore di finecorsa meccanico

L'interruttore di fine corsa è montato lateralmente sul profilo di guida dell'asse lineare con una piastra di supporto . L'interruttore può essere fissato nella posizione desiderata del punto di collegamento sulla scanalatura laterale del profilo di guida. Il set di fissaggio è allegato all'articolo.



Interruttore di fine corsa induttivo

L'interruttore induttivo di prossimità è inserito nella scanalatura sul lato superiore del profilo di guida. L'impulso di collegamento scatta mediante una spina filettata avvitata su una slitta di guida. Per il montaggio spostare l'interruttore nella scanalatura fino a raggiungere il punto di collegamento. Bloccare l'interruttore di prossimità su una spina filettata nella scanalatura. Inserire il cavo dell'interruttore nella scanalatura e fissare con profili di copertura. Il cavo viene portato sull'invertitore.



Per il montaggio dell'interruttore di finecorsa possono uscire da ogni deviazione e da ogni lato al massimo due cavi di collegamento del finecorsa.



I cavi e le linee estratti dall'unità lineare o in uscita devono essere assicurati a norma, al di fuori dell'applicazione, con un adeguato scarico della trazione.

7. Fasi di vita della macchina

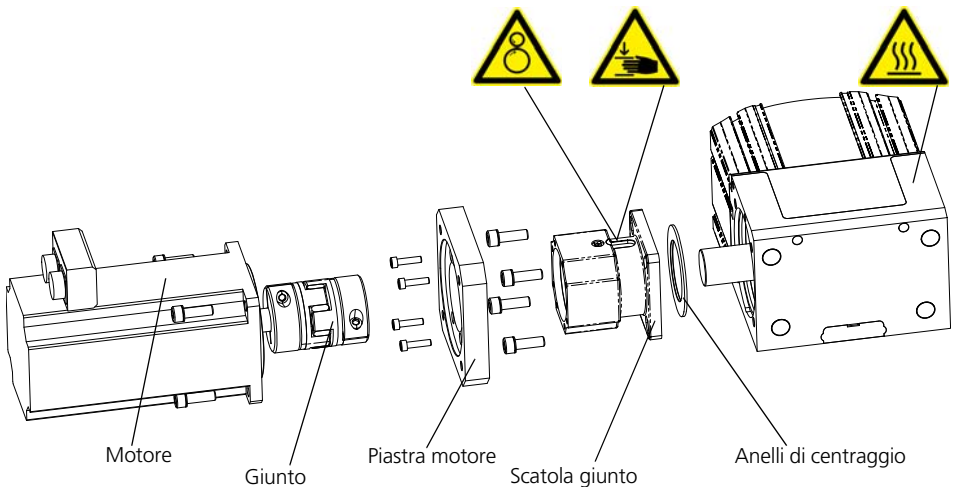
Giunto/Adattatore motore/Motore

Sugli invertitori è possibile collegare un motore con o senza ingranaggi. Il rivestimento corretto del comando impedisce l'insorgere di pericoli da quest'unità lineare.

L'adattamento del motore è realizzato con un adattatore costituito da piastra e motore, giunto e scatola giunto. Questa combinazione così stabilita assicura l'assialità degli elementi. La combinazione motore/asse lineare determina la variante dell'adattatore del motore. Il montaggio avviene con successione logica. Il giunto si fissa al comando e si arresta sui perni mediante l'adattatore motore montato. Con l'apertura per il montaggio all'interno della scatola del giunto, il mozzo viene serrato sul perno dell'unità lineare. A seconda della variante, si utilizzano una o due piastre motore.

Nelle varianti è necessario usare anelli di centraggio. Questa interfaccia per i tipi di motore della gamma di prodotti RK è prestabilita da RK Rose+Krieger GmbH. Nel catalogo *Tecnica lineare* una matrice di selezione indica l'adattamento corretto.

Eventuali combinazioni divergenti sono da intendersi di responsabilità del cliente.



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Fasi di vita della macchina

7.2.5 Tabella di limitazione motore

Esecuzione	max. peso del motore in kg	Distanza* baricentro della massa in mm
RK DuoLine S 50x50	8	280
RK DuoLine Z 50x50	8	300
RK DuoLine Z 80x80	8	400
RK DuoLine S 80x80	16	400
RK DuoLine Z 80x160	16	400
RK DuoLine Z 120x80	16	400
RK DuoLine S 120x80 RK DuoLine Z 120x80 II	16	400
RK DuoLine S 60	8	300
RK DuoLine S 80	16	400
RK DuoLine Z 60	8	300
RK DuoLine Z 80	8	400
RK DuoLine Z 120 RK DuoLine Z 120 II	16	400
RK DuoLine Z 160	40	400

* Distanza della superficie di avvitanento dell'adattatore del motore al rinvio al baricentro della massa

Unità di trasmissione RK DuoLine Z 80x80, 80x160, 120x80, 120x80 II

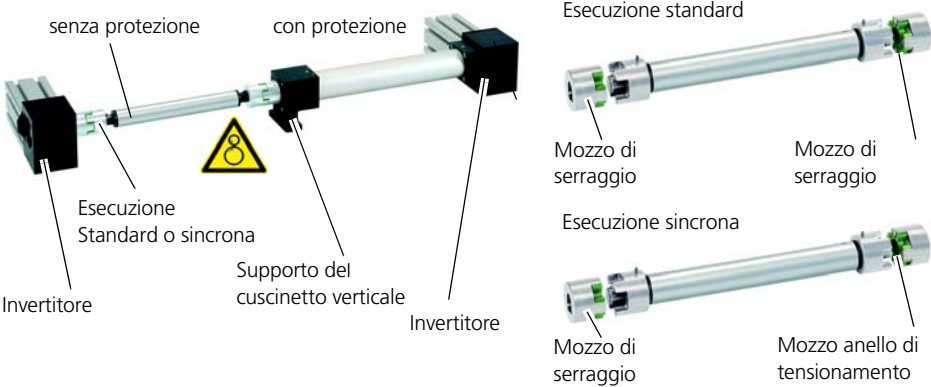
Per la trasmissione delle coppie nelle unità lineari allineate parallelamente è necessario l'adattamento di un albero di trasmissione. Ciò può essere fissato - così come il motore – sugli invertitori con giunti, a seconda dell'esecuzione. Se la lunghezza di montaggio vincolata a livello costruttivo è maggiore della lunghezza max. calcolata con la formula “configurazione stimata degli alberi” o dal numero di giri max., si utilizza un supporto del cuscinetto verticale per sopportare i corrispondenti carichi.

Configurazione stimata degli alberi:

max. lunghezza di montaggio [mm] = (2720 – numero di giri [min-1]) + 2 x 107,5

max. numero di giri [min-1] = 2720 - L [mm]

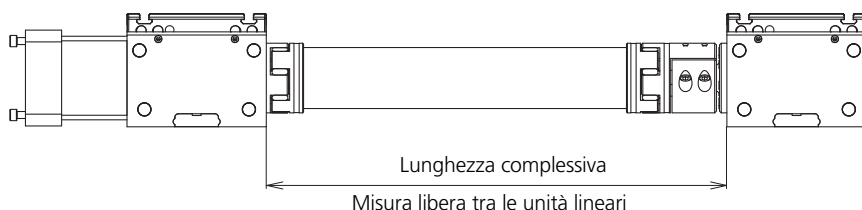
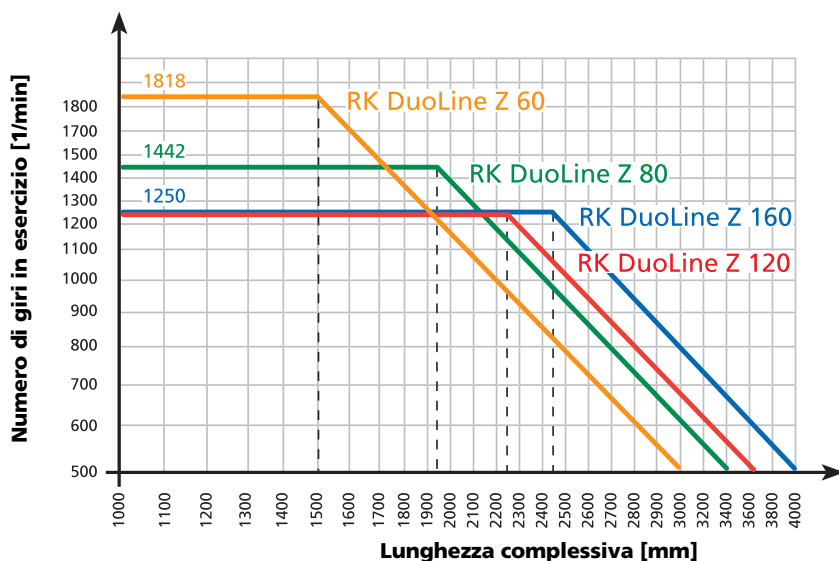
Le combinazioni delle interfacce stabilite da RK Rose+Krieger GmbH di giunto ed unità di trasmissione sono vincolanti.



7. Fasi di vita della macchina

Albero sincronizzatore RK DuoLine Z 80, 160

Per la trasmissione senza gioco delle coppie nelle unità lineari allineate parallelamente è necessario l'adattamento di un albero di trasmissione. Come avviene per il motore, può essere fissato sugli invertitori con giunti, a seconda dell'esecuzione. Le distanze superabili dipendono da numero di giri e dimensioni. Per una spiegazione specifica per l'utilizzo, consultare il diagramma numero di giri critici per la flessione:



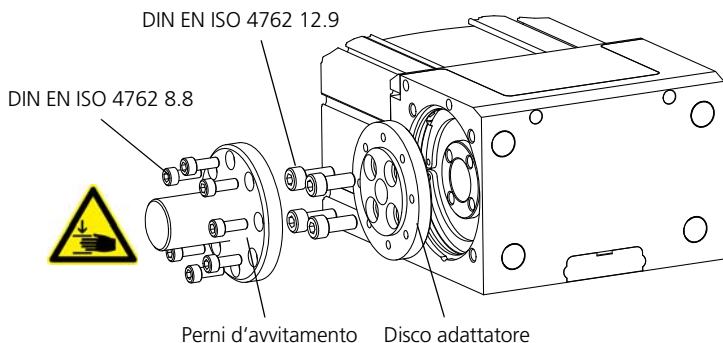
Momento massimo trasmissibile

RK DuoLine Z 60	28 Nm
RK DuoLine Z 80	67 Nm
RK DuoLine Z 120	141 Nm
RK DuoLine Z 160	220 Nm

7. Fasi di vita della macchina

Perni d'avvitamento

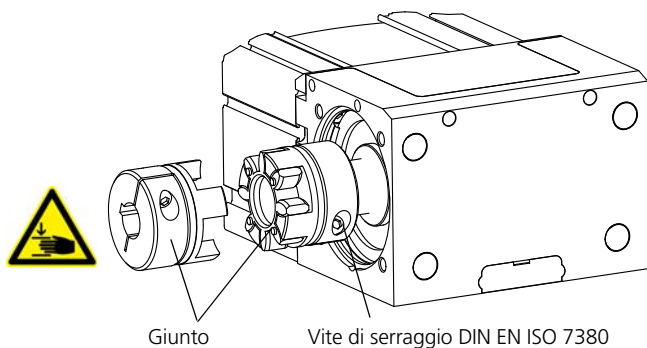
- Inserire il gruppo di centraggio del disco adattatore nella scanalatura dell'albero del disco dentato.
- Serrare le viti di fissaggio procedendo in modo alternato in senso diagonale
- Centrare i perni d'avvitamento sul disco adattatore
- Serrare le viti di fissaggio procedendo in modo alternato in senso diagonale



Montaggio giunto

Montaggio giunto versioni perni con/senza linguetta

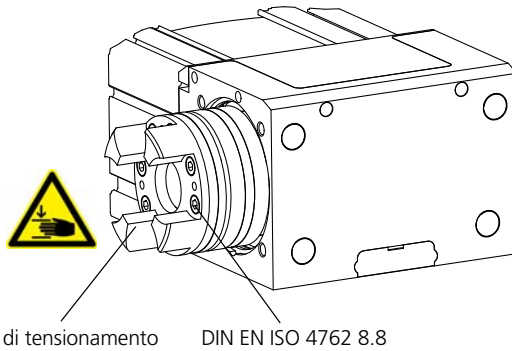
- Inserire il mozzo del giunto sui perni
- Rispettare la profondità di inserimento sul mozzo
- Stringere la vite di serraggio (DIN EN ISO 7380)
- max. numero di giri in esercizio $n = 3000 \text{ 1/min}$



Montaggio del giunto mozzo anello di tensionamento

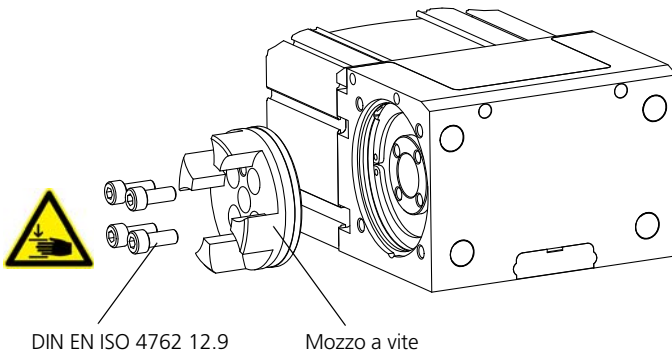
7. Fasi di vita della macchina

- Inserire il mozzo anello di tensionamento sui perni
- Rispettare la profondità di inserimento sul mozzo
- Serrare le viti di fissaggio procedendo in modo alternato in senso diagonale
- max. numero di giri in esercizio $n = 3000 \text{ 1/min}$



Mozzo di avvitamento montaggio del giunto

- Inserire il gruppo di centraggio del disco adattatore nella scanalatura dell'albero del disco dentato.
- Serrare le viti di fissaggio procedendo in modo alternato in senso diagonale
- max. numero di giri in esercizio $n = 3000 \text{ 1/min}$



7. Fasi di vita della macchina

7.2.6 Trasduttore di posizione integrato

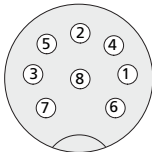
Precisione di posizionamento: +/- (0,025 + 0,01 x L*) mm

* L = Corsa asse lineare in m



La temperatura di riferimento per la specifica (precisione di posizionamento) corrisponde a 20 °C secondo norma DIN EN ISO 1:2002-10.

Assegnazione dei contatti a spina per la selezione: Trasduttore di posizione con connettore e cavo di 20 m.



Lato a vista:
Lato inserimento
Contatto a spina

Invertito con segnale di indice		Segnale
PIN 1	Rosso	A
PIN 2	Arancione	B
PIN 4	Marrone	+UB
PIN 5	Nero	GND
PIN 6	Giallo	/A
PIN 7	Verde	/B

Per ulteriori informazioni consultare la documentazione originale in dotazione con il trasduttore di posizione.

7. Fasi di vita della macchina

7.3 Messa in funzione

La messa in funzione può essere eseguita solo da personale autorizzato che abbia letto e compreso le Istruzioni di montaggio.

Dal funzionamento di quest'unità lineare si generano forze che possono provocare danni alle persone o alle cose.

Rispettare rigorosamente le norme di sicurezza ed i limiti dell'unità lineare.



Prima della messa in funzione di un'unità lineare RK DuoLine S 80 con una lunghezza totale $\geq 1172\text{mm}$ è necessario spingere una volta la slitta di guida il più vicino possibile ad ogni elemento terminale.

Questa misura assicura la funzione dei supporti mandrino all'interno dell'unità lineare.

7.3.1 Esercizio standard

Controllare periodicamente l'unità lineare in esercizio per verificarne il funzionamento regolare.

Durante il funzionamento standard osservare se sono visibili variazioni della quasi-macchina. In presenza di difetti, mettere immediatamente l'unità lineare fuori servizio per evitare danneggiamenti.

Sulla presente unità lineare sono montati componenti in acciaio. L'impiego in ambienti soggetti ad elevata umidità dell'aria o il contatto con altri componenti possono provocare corrosione superficiale. La corrosione superficiale non costituisce motivo di reclamo.

In quanto componente di una macchina completa, secondo la Direttiva sulle Macchine 2006/42/CE sono determinanti le Istruzioni per l'uso della macchina completa.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

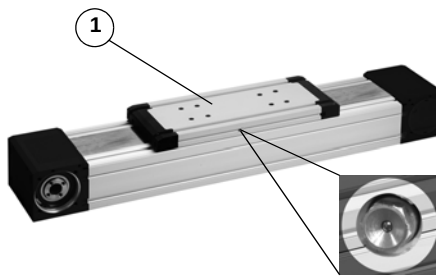
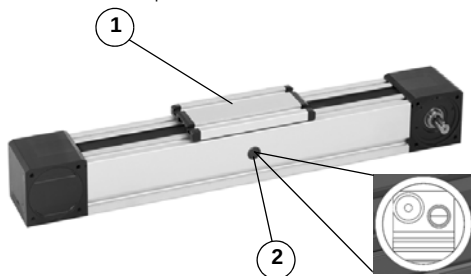
7. Fasi di vita della macchina

7.4 Manutenzione/Riparazione/Pulizia



Prima di iniziare qualsiasi lavoro sull'unità lineare, bloccare l'accensione dei comandi elettrici.

Tutte le unità lineari sono provviste della dovuta quantità di lubrificante. Gli intervalli di manutenzione dipendono dal numero di ore di servizio, dalle sollecitazioni e dalle condizioni ambientali. Per la manutenzione occorre posizionare la slitta di guida **1** al centro della copertura a cerniera **2** ed aprirla.



7. Fasi di vita della macchina

7.4.1 Lubrificazione

3 Lubrificazione alberi di guida	4 Lubrificazione delle slitte profilate	5 Lubrificazione del mandrino
Per la lubrificazione (pulizia) degli alberi di guida si utilizzano raschiatori a feltro oliati. A seconda della sollecitazione, i raschiatori a feltro devono essere riforniti d'olio per lubrificare gli alberi. Lubrificante raccomandato: olio con viscosità di ca. 200 mm²/s a T = 40 °C es. olio ingranaggi SAE 90. Prima lubrificazione dopo ca. 2000 ore di servizio. Intervalli successivi: ogni 1000 ore di servizio	Le slitte di guida sono fornite di lubrificante tramite il raccordo dell'ingrassatore. Prima della lubrificazione pulire i punti di lubrificazione da grasso ed olio. Prestare attenzione all'allineamento assiale del lubrificatore a pressione rispetto alla direzione del passaggio del raccordo di lubrificazione ad imbuto. Per lubrificare le unità RK DuoLine 50x50, 80x80 e 80x120(II), servirsi di un lubrificatore a pressione con bocchetta a punta sottile. Per lubrificare le unità RK DuoLine 80, 120, 160, utilizzare un lubrificatore a pressione con bocchetta a punta. Lubrificante raccomandato: grasso di lubrificazione secondo DIN 51818 classe di viscosità: NLGI classe 1 NLGI classe 00 Max grasso di lubrificazione secondosettore DIN 51818, classe di viscosità NLGI 2	La lubrificazione del mandrino avviene tramite il raccordo dell'ingrassatore. Prima della lubrificazione pulire i punti di lubrificazione da grasso ed olio. Prestare attenzione all'allineamento assiale del lubrificatore a pressione rispetto alla direzione del passaggio del raccordo di lubrificazione ad imbuto. Per lubrificare le unità RK DuoLine 50x50, 80x80 e 80x120(II), servirsi di un lubrificatore a pressione con bocchetta a punta sottile. Per lubrificare le unità RK DuoLine 80, 120, 160, utilizzare un lubrificatore a pressione con bocchetta a punta. Lubrificante raccomandato: grasso di lubrificazione secondo DIN 51818 classe di viscosità: NLGI classe 1 NLGI classe 00 Max grasso di lubrificazione secondosettore DIN 51818, classe di viscosità NLGI 2

Manutenzione/lubrificazione successiva

Esecuzione	Guida rotaia* (Lubrificazione ogni 1000 km)	Mandrino** (Lubrificazione ogni 300 km)
DuoLine 50x50	2 x 0,4 cm ³	2 x 1 cm ³
DuoLine 80x80	2 x 1,4 cm ³	2 x 2,5 cm ³
DuoLine 80 x 120	2 x 1,4 cm ³	2 x 2,5 cm ³
DuoLine 80 x 120-II	2 x 1,6 cm ³	2 x 2,5 cm ³
DuoLine 60	2 x 0,8 cm ³	2 x 2 cm ³
DuoLine 80	2 x 1,4 cm ³	2 x 2,5 cm ³
DuoLine 120	2 x 2,8 cm ³	-
DuoLine 120 II	2 x 1,6 cm ³	-
DuoLine 160	2 x 2,8 cm ³	2 x 5 cm ³

* Inserire il grasso in due fasi. Dopo la prima introduzione parziale di lubrificante, la guida viene movimentata per tre lunghezze, con la seconda introduzione la guida viene riempita. Intervallo di lubrificazione raccomandato tenendo conto dei condizionamenti ambientali e dei dati di carico indicati sulle presenti Istruzioni di montaggio.

** Inserire il grasso in due fasi. Dopo la prima introduzione parziale di lubrificante la guida viene movimentata per due lunghezze, con la seconda introduzione la guida viene riempita. Intervallo di lubrificazione raccomandato tenendo conto dei condizionamenti ambientali e dei dati di carico indicati sulle presenti Istruzioni di montaggio.

Deutsch

English

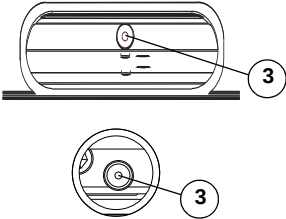
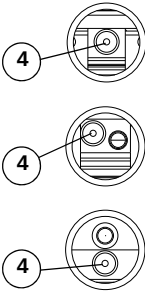
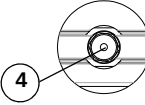
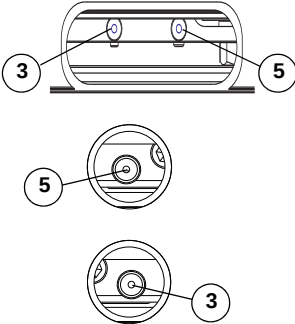
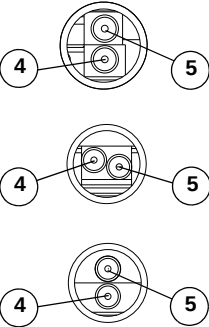
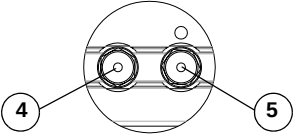
Français

Español

Italiano

7. Fasi di vita della macchina

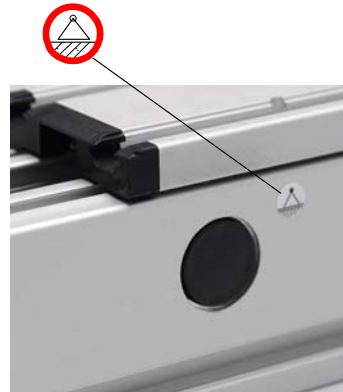
7.4.2 Punti di lubrificazione

Varianti	Punti di lubrificazione	Varianti	Punti di lubrificazione
Cinghia dentata/ Rullo RK DuoLine Z/R 120x80 RK DuoLine Z/R 80x80 Z 80x160		Cinghia dentata/ Rotaia a sfera RK DuoLine Z/R 50x50 RK DuoLine Z/R 80x80 Z/R 120x80 RK DuoLine Z/R 120x80-II	
		RK DuoLine Z 60 RK DuoLine Z 80 RK DuoLine Z 120 RK DuoLine Z 160	
Mandrino/ Rullo RK DuoLine S 120x80 RK DuoLine S 80x80 (Per raggiungere entrambi i punti di lubrificazione movimentare la slitta di guida)		Mandrino/ Rotaia a sfera RK DuoLine S 50x50 RK DuoLine S 80x80 S 120x80 RK DuoLine S 120x80-II	
		RK DuoLine S 60 RK DuoLine S 80 RK DuoLine S 120 RK DuoLine S 160	

7. Fasi di vita della macchina

7.4.3 Contrassegno del lato cuscinetto mobile

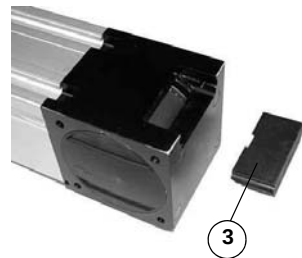
Il lato del cuscinetto mobile dell'unità lineare di tipo "a rulli" è contrassegnato in fabbrica con un adesivo. La posizione del contrassegno può variare.



7.4.4 Pulizia

Per la pulizia aprire la copertura **3** per rimuovere eventualmente lo sporco presente. Dopo la pulizia il coperchio va richiuso accuratamente.

Nel caso di necessità di sostituire la cinghia dentata, smontando la copertura l'inserimento della cinghia risulta facilitato.



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Fasi di vita della macchina

7.5 Tensione della cinghia dentata



Prima di iniziare qualsiasi lavoro sull'unità lineare, bloccare l'accensione dei comandi elettrici.

La tensione della cinghia dentata è registrata in fabbrica. In normali condizioni d'impiego non sono necessarie modifiche.

Tutte le cinghie dentate nelle unità lineari richiedono una tensione che è necessaria per garantire un innesto sicuro dei denti.

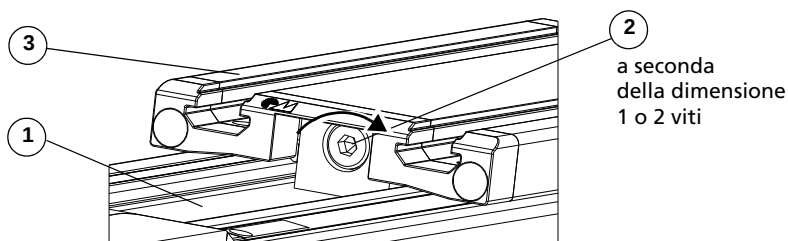
La tensione iniziale necessaria della cinghia dentata deve essere controllata con un apposito strumento di pretensionamento.

I valori specifici di pretensionamento iniziale delle unità lineari dipendono da parametri ambientali, ad es. dalla lunghezza dell'unità, dall'accelerazione e dai carichi da movimentare, e possono essere richiesti a RK Rose+Krieger GmbH per casi specifici d'impiego.



Un pretensionamento eccessivo può provocare la rottura della cinghia dentata e il sovraccarico dei cuscinetti, con conseguente riduzione del ciclo di vita.

Il tensionamento della cinghia dentata si esegue con il set di tensionamento per cinghie dentate. Tirando uniformemente la vite di bloccaggio **2** in senso orario sui lati frontali della slitta **3** la cinghia dentata **1** viene messa in tensione.



Indipendentemente dal funzionamento e dalle condizioni ambientali, sostituire la cinghia dentata dell'unità lineare ogni 8 anni.

7. Fasi di vita della macchina

7.5.1 Nastro di copertura



Prestare attenzione durante i lavori al nastro di copertura per il possibile rischio di ferite da taglio.

Montare il nastro di copertura soltanto se è perfette condizioni. Sostituirlo in presenza di pieghe, tagli o ondulazioni. Il nastro di copertura dell'unità lineare è definito in base alla sua lunghezza sull'unità lineare. Per un funzionamento corretto, il nastro di copertura deve avere una lunghezza ottimale.

7.6 Messa fuori servizio/Smontaggio



Prima di iniziare qualsiasi lavoro sull'unità lineare, bloccare l'accensione dei comandi elettrici.

Sulle unità lineari con montaggio obliquo o verticale, durante lo smontaggio del motore occorre assicurare le slitte di guida contro lo scatto all'ingiù. Il sistema deve essere libero da carichi e forze.

Dopo una collisione è necessario sostituire la cinghia dentata, la guida della rotaia a sfere e il carrello di guida – anche quando non vi sono danni apparenti. I dati sulle parti di ricambio si possono ricavare dall'elenco parti di ricambio del relativo tipo di unità lineare.

Dopo una collisione è necessario sostituire il mandrino filettato, il dado di guida, la guida su rotaia a sfera e il slitta di guida – anche quando non vi sono danni apparenti. I dati sulle parti di ricambio si possono ricavare dall'elenco parti di ricambio del relativo tipo di unità lineare.

7.7 Smaltimento e ritiro

L'unità lineare deve essere smaltita in conformità alle direttive e alle normative in vigore, oppure riconsegnata al costruttore.

Il costruttore si riserva il diritto di richiedere un pagamento per lo smaltimento di questa unità lineare.

7.8 Pulizia

Pulire le superfici esterne dell'unità lineare con un panno pulito e privo di pelucchi.

Non utilizzare detergenti a base di solventi. L'uso di detergenti a base di solventi può intaccare il materiale, danneggiandolo.

8. Elenchi parti di ricambio / Accessori

8.1 Elenco parti di ricambio unità lineare RK DuoLine S

La ditta Rose+Krieger GmbH ha definito per Voi le parti di ricambio. Al momento dell'ordine indicare sempre la parte di ricambio, il numero d'ordine e la quantità.

Profilo unità lineare RK DuoLine S 50x50/Rotaia a sfere		
Parti di ricambio	Nr.- Ordine	Quantità
Copertura a cerniera slitta di guida	P0406004_01_006	2
Dado di guida (filettatura trapezoidale) filettatura destra	P0406004_01_032	1
Dado di guida (filettatura trapezoidale) filettatura sinistra	P0406004_01_033	1
Dado di guida (filettatura sferica) filettatura destra	P0406004_01_012	1
Dado di guida (filettatura sferica) filettatura sinistra	su richiesta	1
Cuscinetto a sfere a gola (cuscinetto mobile)	X09713024	1
Cuscinetto a sfere obliquo (cuscinetto fisso)	X09713107	2
Tappo per copertura slitta	P0306001_01_036	4

Profilo unità lineare RK DuoLine S 60x60/ Rotaia a sfere		
Parti di ricambio	Nr.- Ordine	Quantità
Copertura a cerniera slitta di guida	P1206013A01_013	2
Dado di guida (filettatura trapezoidale) filettatura destra	P1206015A01_026	1
Dado di guida (filettatura trapezoidale) filettatura sinistra	P1206015A01_028	1
Dado di guida (filettatura sferica) filettatura destra 16x5	P1206015A01_018	1
Dado di guida (filettatura sferica) filettatura destra 16x10	P1206015A01_019	1
Dado di guida (filettatura sferica) filettatura destra 16x16	P1206015A01_045	1
Dado di guida (filettatura sferica) filettatura sinistra	su richiesta	1
Cuscinetto a sfere a gola (cuscinetto mobile)	X09713013	1
Cuscinetto a sfere obliquo (cuscinetto fisso)	X0904090	2
Tappo per copertura slitta	P1206013A01_024	4

Profilo unità lineare RK DuoLine S 80x80/Rotaia a sfere		
Parti di ricambio	Nr.- Ordine	Quantità
Copertura a cerniera slitta di guida	P0306015_01_054	2
Dado di guida (filettatura trapezoidale) filettatura destra	P0306015_01_017	1
Dado di guida (filettatura trapezoidale) filettatura sinistra	P0306015_01_022	1
Dado di guida (filettatura sferica) filettatura destra	X09230613	1
Dado di guida (filettatura sferica) filettatura sinistra	su richiesta	1
Cuscinetto a sfere a gola profonda (cuscinetto mobile)	X09713001	1
Cuscinetto a sfere obliquo (cuscinetto fisso)	X09713101	2
Tappo per copertura slitta	P0206006_01_410	4

8. Elenchi parti di ricambio / Accessori

Profilo unità lineare RK DuoLine S 120x80 / 120x80-II Rotaia a sfere		
Parti di ricambio	Nr.- Ordine	Quantità
Copertura a cerniera slitta di guida	X09032400300	2
Dado di guida (filettatura trapezoidale) filettatura destra	P0306015_01_017	1
Dado di guida (filettatura trapezoidale) filettatura sinistra	P0306015_01_022	1
Dado di guida (filettatura sferica) filettatura destra	X09230613	1
Dado di guida (filettatura sferica) filettatura sinistra	su richiesta	1
Cuscinetto a sfere a gola profonda (cuscinetto mobile)	X090713046	1
Cuscinetto a sfere obliquo (cuscinetto fisso)	X090713045	2
Tappo per copertura slitta	X09032610300	4

Profilo unità lineare RK Duoline S 60 / Filettatura trapezoidale 16x4 RH		
Parti di ricambio	Nr.- Ordine	Quantità
Leitmutter RK Duol-S, Tr16x4-RH	P1206015A01_026	1
Pattino al centro Duol 60	P1206013A01_020	1
Copertura F.-Schl. Duol 60 3G	P1206013A01_013	1
Tappo per copertura Lareu 03009/1 nero	P1206013A01_024	1
Raschiatori a feltro slitta	X09607003	1
Guarnizione mandrino RK LightUnit 30 lungo = 245 mm	X09032410000	2
Cuscinetto a sfere obliquo DIN 628-7201-B-2RS 12,32,10, PRE	X0904090	2
R-KGL DIN 625-6201-2RS 12,32,10,PRE	X09713013	1

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

8. Elenchi parti di ricambio / Accessori

Profilo unità lineare RK DuoLine S 80 / Filettatura sferica 20x20 RH und 20x50 RH		
Parti di ricambio	Nr.- Ordine	Quantità
Dado di guida RK DuoL-S, KG20x20-RH	X0000836231401	1
Dado di guida RK DuoL-S, KG20x50-RH	P0606021_01_007	1
Pattino DuoL 80 „3G“	P1006003A01_014	1
Copertura F-Schl. DuoLine 80 3G	P1006003A01_023	1
Tappo per copertura slitta Ø 10,3	X09032610300	2
Tappo per copertura slitta Ø 8,3	P0206006_01_410	2
Raschiatori a feltro DuoLine 80	P1006003A01_016	1
Guarnizione mandrino RK Light Unit 30, lungo = 270 mm	X09032410000	2
Cuscinetto a sfere obliquo 7302-B-2-RS d15, D42, B13 TVP#E	X090713048	2
R-KGL DIN 625-6302-2RS 15, 42, 13, ECO	X090713046	1

Profilo unità lineare RK DuoLine S 80 / Filettatura trapezoidale 20x4 RH und 20x8 RH		
Parti di ricambio	Nr.- Ordine	Quantità
Dado di guida RK DuoL-S, Tr20x4-RH	P1106005A01_001	1
Dado di guida RK DuoL-S, Tr20x8-RH	P1106005A01_002	1
Pattino DuoL 80 „3G“	P1006003A01_014	1
Copertura F-Schl. DuoLine 80 3G	P1006003A01_023	1
Tappo per copertura slitta Ø 10,3	X09032610300	2
Tappo per copertura slitta Ø 8,3	P0206006_01_410	2
Raschiatori a feltro DuoLine 80	P1006003A01_016	1
Guarnizione mandrino RK Light Unit 30, lungo = 270 mm	X09032410000	2
Cuscinetto a sfere obliquo 7302-B-2-RS d15, D42, B13 TVP#E	X090713048	2
R-KGL DIN 625-6302-2RS 15, 42, 13, ECO	X090713046	1

Profilo unità lineare RK DuoLine S 120 / Filettatura sferica 25x5 RH / 25x25 RH / 25x50 RH		
Parti di ricambio	Nr.- Ordine	Quantità
Dado di guida RK DuoL-S, KG25x5-RH	P1206005A01_014	1
Dado di guida RK DuoL-S, KG25x25-RH	P1206005A01_017	1
Dado di guida RK DuoL-S, KG25x50-RH	P1206005A01_016	1
Pattino DuoL 120 „3G“	P1106004A01_022	1
Copertura F-Schl. DuoLine Z 120 „3G“	P1106004A01_017	1
Tappo per copertura slitta Ø 8,3	X09032610300	4
Raschiatori a feltro DuoLine 80	P1106004A01_034	1
Guarnizione mandrino RK Light Unit 30, lungo = 378 mm	X09032410000	2
Cuscinetto a sfere obliquo DN 628-7304-B-2RS 20, 52, 15, PRE	X0904069	2
R-KGL DIN 625-6304-2RS 15, 52, 20, ECO	X09071304i	1

8. Elenchi parti di ricambio / Accessori

Profilo unità lineare RK DuoLine S 160 Rotaia a sfere		
Parti di ricambio	Nr.- Ordine	Quantità
Copertura a cerniera slitta di guida	P0706021_01_020	2
Dado di guida (filettatura sferica) RH	P0706021_01_171	1
Cuscinetto a sfere obliquo (cuscinetto fisso)	P0706021_01_152	2
Boccola di scorrimento cuscinetto mobile	P0706021_01_156	1
Tappo per copertura slitta	P0206006_01_017	8
Pattino	P0706021_01_020	5

Profilo unità lineare RK DuoLine S 120x80/a rulli		
Parti di ricambio	Nr.- Ordine	Quantità
Copertura a cerniera slitta di guida	X09032400300	2
Dado di guida (filettatura trapezoidale) filettatura destra	P0306015_01_017	1
Dado di guida (filettatura trapezoidale) filettatura sinistra	P0306015_01_022	1
Dado di guida (filettatura sferica) filettatura destra	X09230608	1
Dado di guida (filettatura sferica) filettatura sinistra	su richiesta	1
Cuscinetto a sfere a gola profonda (cuscinetto mobile)	X09713046	1
Cuscinetto a sfere obliquo (cuscinetto fisso)	X09713045	2
Raschiatore	93950	4
Rullo centrico	93470	2
Rullo eccentrico	93471	2
Lubrificazione albero	95970	2
Nastro di copertura	X09060230000____	Indicare lunghezza
Tappo per copertura slitta	X09032610300	4

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

8. Elenchi parti di ricambio / Accessori

8.2 Elenco parti di ricambio unità lineare RK DuoLine Z

La ditta Rose+Krieger GmbH ha definito per Voi le parti di ricambio. Al momento dell'ordine indicare sempre la parte di ricambio, il numero d'ordine e la quantità.

Profilo unità lineare RK DuoLine Z 50x50/Rotaia a sfere		
Parti di ricambio	Nr.- Ordine	Quantità
Cinghia dentata HTD	92223____	Indicare lunghezza
Cuscinetto a sfere a gola profonda (albero a disco dentato)	X0904410	4
Tappo per invertitore	P0206006_01_410	8
Set di tensionamento cinghie dentate	P0306001_09_008	1
Tappo per copertura slitta	P0306001_01_036	4

Profilo unità lineare RK DuoLine Z 80x80/Z 80x160 Rotaia a sfere		
Parti di ricambio	Nr.- Ordine	Quantità
Cinghia dentata 8M	92221____	Indicare lunghezza
Cuscinetto a sfere a gola profonda (albero a disco dentato)	X09713027	4
Tappo per invertitore	P0206006_01_017	8
Set di tensionamento cinghie dentate	P0206006_09_007	1
Tappo per copertura slitta	P0206006_01_410	4

Profilo unità lineare RK DuoLine Z 120x80 / 120x80-II Rotaia a sfere		
Parti di ricambio	Nr.- Ordine	Quantità
Cinghia dentata 8M	92215____	Indicare lunghezza
Cuscinetto a sfere a gola profonda (albero a disco dentato)	X001324275KF	4
Tappo per invertitore	X09032610200	8
Set di tensionamento cinghie dentate	91892	1
Tappo per copertura slitta	X09032610300	4

Profilo unità lineare RK DuoLine Z 60/Rotaia a sfere		
Parti di ricambio	Nr.- Ordine	Quantità
Cinghia dentata 8M	92220____	Indicare lunghezza
Cuscinetto a sfere a gola profonda (albero a disco dentato)	X09713022	4
Set di tensionamento cinghie dentate	P1206013A09_011	1
Tappo per copertura slitta	P1206013A01_024	8
Copertura a cerniera	P1206013A01_013	2
Rotaia a sfere	X0905054____	Indicare lunghezza
Carrello di guida	P1106007A01_005	2

8. Elenchi parti di ricambio / Accessori

Profilo unità lineare RK DuoLine Z 80/Rotaia a sfere		
Parti di ricambio	Nr.- Ordine	Quantità
Cinghia dentata 8M	92209 ____	Indicare lunghezza
Cuscinetto a sfere a gola profonda (albero a disco dentato)	X09713045	4
Set di tensionamento cinghie dentate	P1006003A09_006	1
Tappo per copertura slitta	P0306001_01_017	8
Copertura a cerniera	P1006003A09_014	2
Rotaia a sfere	X0905067 ____	Indicare lunghezza
Carrello di guida	P1006008A01_037	2

Profilo unità lineare RK DuoLine Z 160 rotaia a sfere		
Parti di ricambio	Nr.- Ordine	Quantità
Cinghia dentata 8M	92215 ____	Indicare lunghezza
Cuscinetto a sfere a gola profonda (albero a disco dentato)	X0904808	4
Tappo per invertitore	-	8
Set di tensionamento cinghie dentate	P1106004A09_010	1
Tappo per copertura slitta	X09032610300	8
Copertura a cerniera	P1106004A09_012	2
Rotaia a sfere	X0905069 ____	Indicare lunghezza
Carrello di guida una rotaia a sfere	P1106004A01_008	2
Carrello di guida due rotaie a sfere	P0306001_01_020	4

Profilo unità lineare RK DuoLine Z 160 rotaia a sfere		
Parti di ricambio	Nr.- Ordine	Quantità
Cinghia dentata 8M	92201 ____	Indicare lunghezza
Cuscinetto a sfere a gola profonda (albero a disco dentato)	P0706021_01_039	4
Tappo per invertitore	X09032610200	8
Set di tensionamento cinghie dentate	P0706021_09_010	1
Tappo per copertura slitta	P0306001_01_017	8
Copertura a cerniera	P0706021_09_020	2
Rotaia a sfere	X0905052 ____	Indicare lunghezza
Carrello di guida	P0006014_01_014	4

Profilo unità lineare RK DuoLine Z 120x80/Rullo Profilo unità lineare RK DuoLine Z 80x160/Rullo		
Parti di ricambio	Nr.- Ordine	Quantità
Cinghia dentata 8M	92215 ____	Indicare lunghezza
Cuscinetto a sfere a gola profonda (albero a disco dentato)	X00132427SKF	4
Tappo per invertitore	X09032610200	8
Set di tensionamento cinghie dentate	91892	1
Tappo per copertura slitta	X09032610300	4
Raschiatore	93950	4
Rullo centrico	93470	2
Rullo eccentrico	93471	2
Lubrificazione albero	95970	2

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

8. Elenchi parti di ricambio / Accessori

8.3 Elenco parti di ricambio unità lineare RK DuoLine R

La ditta Rose+Krieger GmbH ha definito per Voi le parti di ricambio. Al momento dell'ordine indicare sempre la parte di ricambio, il numero d'ordine e la quantità.

Profilo unità lineare RK DuoLine R 50x50/Rotaia a sfere		
Parti di ricambio	Nr.- Ordine	Quantità
Copertura a cerniera slitta di guida	P0406004_01_006	2
Nastro di copertura	X09060260000_____	Indicare lunghezza
Tappo per copertura slitta	P0306001_01_036	4

Profilo unità lineare RK DuoLine R 60/Rotaia a sfere		
Parti di ricambio	Nr.- Ordine	Quantità
Copertura a cerniera slitta di guida	P1206013A01_013	2
Nastro di copertura	X09060260000_____	Indicare lunghezza
Tappo per copertura slitta	P1206013A01_024	4

Profilo unità lineare RK DuoLine R 80x80/Rotaia a sfera		
Parti di ricambio	Nr.- Ordine	Quantità
Copertura a cerniera slitta di guida	P0306015_01_054	2
Nastro di copertura	X09060240000_____	Indicare lunghezza
Tappo per copertura slitta	P0206006_01_410	4

Profilo unità lineare RK DuoLine R 120x80/120x80-II Rotaia a sfere		
Parti di ricambio	Nr.- Ordine	Quantità
Copertura a cerniera slitta di guida	X09032400300	2
Nastro di copertura	X09060230000_____	Indicare lunghezza
Tappo per copertura slitta	X09032610300	4

Profilo unità lineare RK DuoLine R 120x80/a rulli		
Parti di ricambio	Nr.- Ordine	Quantità
Copertura a cerniera slitta di guida	X09032400300	2
Raschiatore	93950	4
Rullo centrico	93470	2
Rullo eccentrico	93471	2
Lubrificazione albero	95970	2
Nastro di copertura	X09060230000_____	Indicare lunghezza
Tappo per copertura slitta	X09032610300	4

8. Elenchi parti di ricambio / Accessori

Profil Lineareinheit RK DuoLine R 80/Rotaia a sfere		
Parti di ricambio	Nr.- Ordine	Quantità
Copertura a cerniera slitta di guida	P1006003A01_023	2
Nastro di copertura	X09060240000____	Indicare lunghezza
Tappo per copertura slitta	P0206006_01_410	4

Profil Lineareinheit RK DuoLine R 120/Rotaia a sfere		
Parti di ricambio	Nr.- Ordine	Quantità
Copertura a cerniera slitta di guida	P1106004A01_017	2
Nastro di copertura	X09032610300	Indicare lunghezza
Tappo per copertura slitta	P0206006_01_410	4

8.4 Lubrificanti

Tutti i prodotti RK Rose+Krieger vengono forniti con una lubrificazione di base.. Gli intervalli di lubrificazione dipendono dalle ore di servizio, dalle sollecitazioni e dalle condizioni ambientali (grandi oscillazioni di temperatura, elevata umidità dell'aria, ambiente aggressivo, ecc.).

I lubrificanti qui di seguito indicati sono impiegati per la produzione ed il montaggio dei nostri componenti lineari. Per garantire un funzionamento corretto e una lunga durata, raccomandiamo i seguenti prodotti:

- **Grasso ad alte prestazioni al sapone di litio**
Classe di viscosità secondo DIN 51818: NLGI classe 1, NLGI classe 00
Denominazione secondo DIN 51825: KP00K-20

Raccomandazione:
Bosch Rexroth Dynalub 520

- **Grasso ad alte prestazioni al sapone di litio**
Classe di viscosità secondo DIN 51818: NLGI classe 2
Denominazione secondo DIN 51825: KP2K-20

Raccomandazione:
Bosch Rexroth Dynalub 510

RK Rose + Krieger GmbH declina ogni responsabilità per la qualità dei lubrificanti menzionati o per le modifiche della qualità da parte del fabbricante dei lubrificanti, nonché per la modifica della denominazione del tipo. L'utilizzatore è tenuto ad informarsi, ad esempio leggendo le schede tecniche del fabbricante del lubrificante, sulla scelta del lubrificante più adatto al tipo di impiego.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

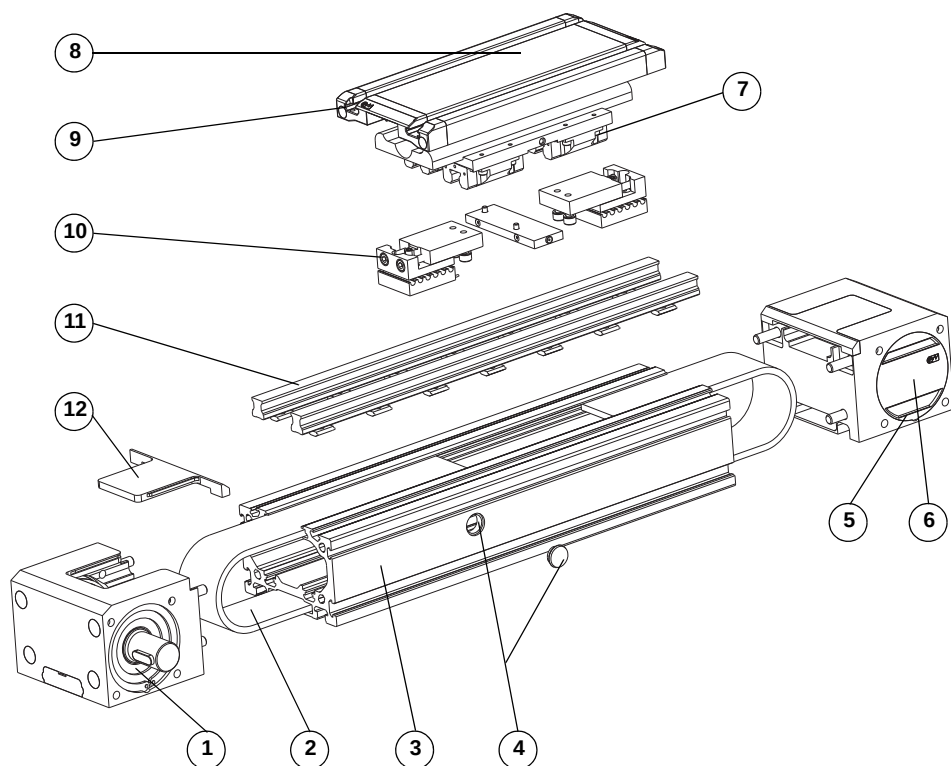
8. Elenchi parti di ricambio / Accessori

8.5 Disegni esplosi

Ricavare gli elenchi di parti con denominazione unitaria RK dei componenti e della posizione di montaggio nell'asse lineare.

Sono possibili differenze tecniche, dovute alle dimensioni e dall'esecuzione dell'asse lineare.

8.5.1 RK DuoLine Z



1 Presa di forza cinghia dentata

2 Cinghia dentata

3 Profilo di guida

4 Apertura per manutenzione

5 Guida cinghia dentata

6 Copertura cuscinetto

7 Carrelli

8 Slitta di guida

9 Copertura a cerniera

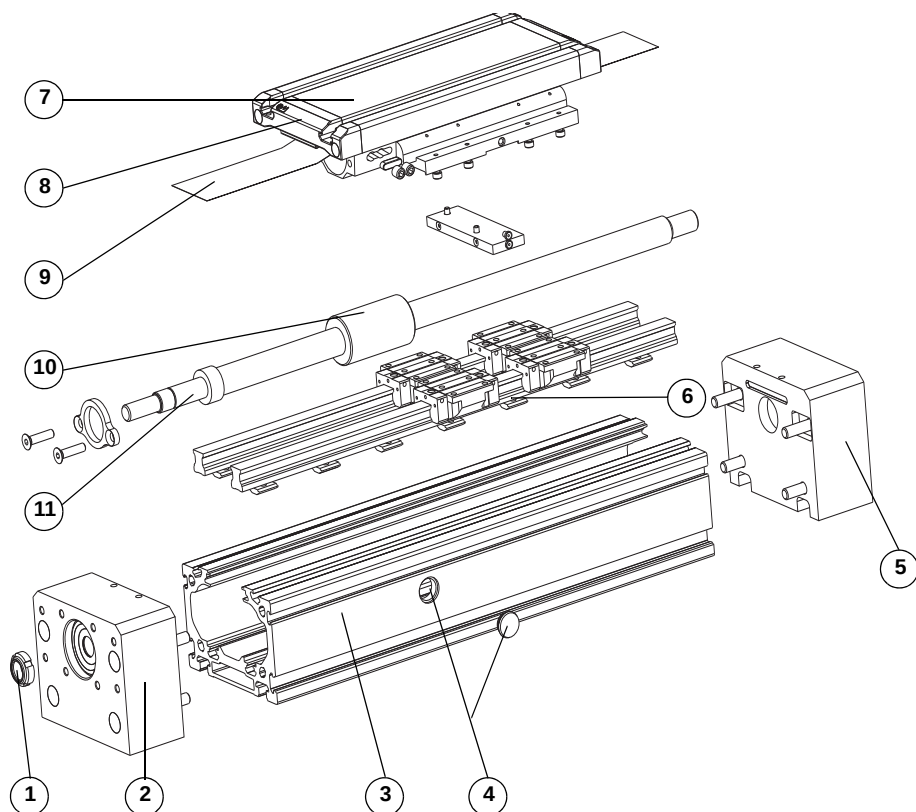
10 Set di tensionamento cinghie dentate

11 Rotaia a sfere

12 Copertura invertitore

8. Elenchi parti di ricambio / Accessori

8.5.2 RK DuoLine S



- | | | | |
|---|--|----|----------------------|
| 1 | Ghiera | 7 | Slitta di guida |
| 2 | Elemento di fine corsa (cuscinetto fisso) | 8 | Copertura a cerniera |
| 3 | Profilo di guida | 9 | Nastro di copertura |
| 4 | Apertura per manutenzione | 10 | Dado di guida |
| 5 | Elemento di fine corsa (cuscinetto mobile) | 11 | Gioco filetto |
| 6 | Guida rotaia a sfere | | |

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

**LINEAR-
PROFILE-
CONNECTING-
MODULE-
TECHNOLOGY**



RK Rose+Krieger GmbH
Postfach 1564
D-32375 Minden/Germany
Tel.: +49 (0) 571 - 9335 - 0
Fax: +49 (0) 571 - 9335 - 119
E-mail: info@rk-online.de
Internet: www.rk-rose-krieger.com